...vier, Ch.
Annélides Polychètes

UVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES
U MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
OUS LA DIRECTION DE L. JOUBIN
ROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE



DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉE PAR LE

Dr JEAN CHARCOT

SCIENCES NATURELLES : DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

EXTRAIT

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, Bd SAINT-GERMAIN, PARIS (VIe)

Commission chargée par l'Académie des Sciences

d'élaborer le programme scientifique de l'Expédition

MM. les Membres de l'Institut :

Bouquet de la Grye.	Giard.	de Lapparent.	Müntz.
Bornet.	Guyou.	Mangin.	Ed. Perrier.
Bouvier.	Lacroix.	Mascart.	Roux.
Gaudry.			

Commission nommée par le Ministère de l'Instruction Publique

pour examiner les résultats scientifiques de l'Expédition

MM. Ed. Perrier........ Membre de l'Institut, Directeur du Muséum d'Histoire naturelle, Président.

Vice-Amiral Fournier, Membre du Bureau des Longitudes, Vice-Président.

Angot.............. Directeur du Bureau central météorologique.

Bayet.............. Correspondant de l'Institut, Directeur de l'Enseignement supérieur.

Bigourdan........... Membre de l'Institut, Astronome à l'Observatoire de Paris.

Colonel Bourgeois.... Directeur du Service géographique de l'Armée.

Bouvier............. Membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

Gravier............. Assistant au Muséum d'Histoire naturelle.

Commandant Guyou.. Membre de l'Institut, Membre du Bureau des Longitudes.

Hanusse............. Directeur du Service hydrographique au Ministère de la Marine.

Joubin.............. Professeur au Muséum d'Histoire naturelle et à l'Institut Océanographique.

Lacroix............. Membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

Lallemand........... Membre de l'Institut, Membre du Bureau des Longitudes, Inspecteur général des mines.

Lippmann............ Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

Müntz.............. Membre de l'Institut, Professeur à l'Institut agronomique.

Rabot............... Membre de la Commission des Voyages et Missions scientifiques et littéraires.

Roux................ Membre de l'Institut, Directeur de l'Institut Pasteur.

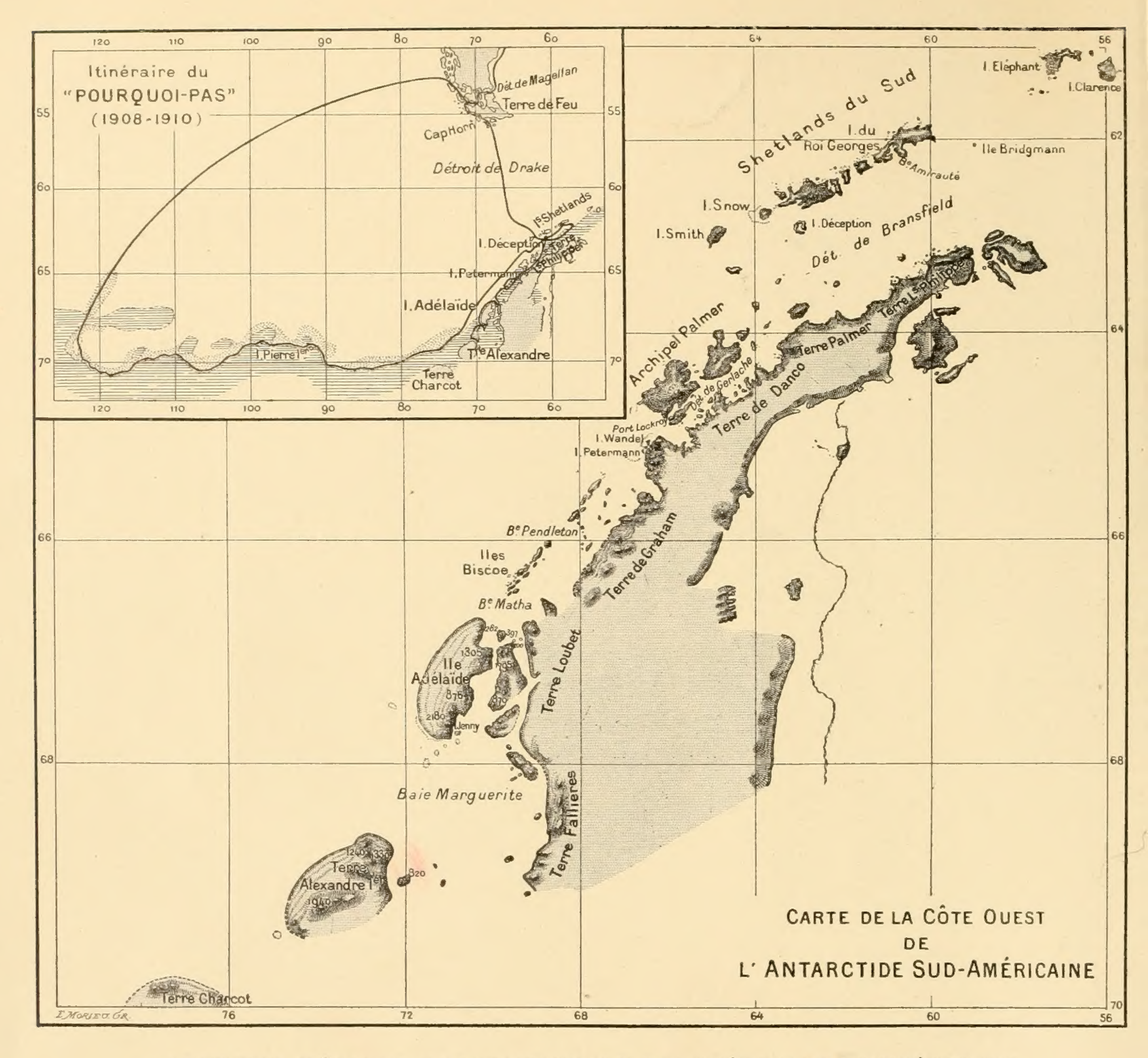
Vélain.............. Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉE PAR LE

Dr JEAN CHARCOT



CARTE DES RÉGIONS PARCOURUES ET RELEVÉES PAR L'EXPÉDITION

MEMBRES DE L'ÉTAT MAJOR DU " POURQUOI-PAS "

J.-B. CHARCOT

M. BONGRAIN	Hydrographie, Sismographie, Gravitation terrestre, Observations astronomiques.
L. GAIN	Zoologie *(Spongiaires, Échinodermes, Arthropodes, Oiseaux et leurs parasites)* Plankton, Botanique.
R.-E. GODFROY	Marées, Topographie côtière, Chimie de l'air.
E. GOURDON	Géologie, Glaciologie.
J. LIOUVILLE	Médecine, Zoologie *(Pinnipèdes, Cétacés, Poissons, Mollusques, Cœlenterés, Vermidiens, Vers et Protozoaires, Anatomie comparée, Parasitologie).*
J. ROUCH	Météorologie, Océanographie physique, Électricité atmosphérique.
A. SENOUQUE	Magnétisme terrestre, Actinométrie, Photographie scientifique.

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

SOUS LA DIRECTION DE L. JOUBIN, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle.

DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉE PAR LE

Dr JEAN CHARCOT

SCIENCES NATURELLES : DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

ANNÉLIDES POLYCHÈTES

PAR CH. GRAVIER

Assistant au Muséum.



MASSON ET CIE, ÉDITEURS

120, B^d SAINT-GERMAIN, PARIS (VIe)

LISTE DES COLLABORATEURS

MM. Trouessart	*Mammifères.*
Anthony	*Documents embryogéniques.*
Liouville	*Phoques, Cétacés* (Anatomie, Biologie).
Gain	*Oiseaux.*
Roule	*Poissons.*
Sluiter	*Tuniciers.*
Joubin	*Céphalopodes, Brachiopodes, Némertiens.*
Lamy	*Gastropodes et Pélécypodes.*
Vayssière	*Nudibranches.*
Keilin	*Diptères.*
Trouessart et Berlese	*Acariens.*
Neumann	*Pédiculines, Mallophages, Ixodides.*
Bouvier	*Pycnogonides.*
Coutière	*Crustacés Schizopodes et Décapodes.*
Mlle Richardson	*Isopodes.*
Calman	*Cumacés.*
De Daday	*Entomostracés.*
MM. Chevreux	*Amphipodes.*
Cépède	*Copépodes.*
Quidor	*Copépodes parasites.*
Calvet	*Bryozoaires.*
Gravier	*Polychètes, Alcyonaires et Ptérobranches.*
Hérubel	*Géphyriens.*
Germain et Joubin	*Chétognathes.*
Railliet et Henry	*Helminthes parasites.*
Hallez	*Polyclades et Triclades maricoles.*
Kœhler	*Stellérides, Ophiures et Echinides.*
Vaney	*Holothuries.*
Pax	*Actiniaires.*
Billard	*Hydroïdes.*
Topsent	*Spongiaires.*
Pénard	*Rhizopodes.*
Faure-Frémiet	*Foraminifères.*
Cardot	*Mousses.*
Mme Lemoine	*Algues calcaires.*
MM. Gain	*Algues.*
Mangin	*Phytoplancton.*
Peragallo	*Diatomées.*
Hue	*Lichens.*
Metchnikoff	*Bactériologie.*
Gourdon	*Géographie physique, Glaciologie, Pétrographie.*
Bongrain	*Hydrographie, Cartes, Chronométrie.*
Godfroy	*Marées.*
Müntz	*Recherches sur l'atmosphère.*
Rouch	*Météorologie, Océanographie physique.*
Senouque	*Magnétisme terrestre, Actinométrie.*
J.-B. Charcot	*Journal de l'Expédition.*

ANNÉLIDES POLYCHÈTES

Par CH. GRAVIER

I

PARTIE GÉNÉRALE

A. — ANNÉLIDES POLYCHÈTES RECUEILLIS PAR LA SECONDE EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE (1908-1910).

La seconde expédition antarctique française (1908-1910), commandée, de même que la première, par M. le Dr J.-B. Charcot, a continué et complété l'œuvre de celle-ci en étendant ses investigations vers le sud, s'avançant jusqu'au 70e degré de latitude et longeant la banquise jusque vers le 126e degré de longitude ouest de Paris.

Presque tous les Annélides Polychètes qui font l'objet du présent mémoire ont été recueillis avec beaucoup de soin par M. le Dr J. Liouville, médecin et naturaliste de la mission embarquée sur le « Pourquoi Pas? »; quelques-uns proviennent des récoltes de M. L. Gain, qui était attaché lui-même à l'expédition antarctique en qualité de naturaliste. Le nombre des espèces rapportées s'élève à 51, dont 14 sont nouvelles pour la science; 4 de ces dernières ne rentraient dans aucun genre actuellement connu. Ces beaux résultats font honneur aux zoologistes de la mission. Les 51 espèces appartiennent à 43 genres, qui se rangent dans 19 familles (20, si l'on considère les Sabelliens comme formant une famille distincte de celle des Serpuliens, ainsi que le font certains auteurs). Elles ont été recueillies en diverses stations comprises entre le 62e et le 70e degré de latitude sud environ, de l'île du Roi George (Shetlands du Sud) à la Terre Alexandre Ier, c'est-à-dire dans ce qu'on appelle l'Antarctique sud-américaine ; un petit nombre d'entre elles ont été prises en bordure de la banquise compacte qui s'étend fort loin à l'ouest

de la Terre Alexandre I[er] et de la Terre Charcot, et dont la limite septentrionale oscille autour du 70[e] degré de latitude sud. Les unes ont été trouvées à marée basse ; les autres ont été draguées à diverses profondeurs, depuis quelques mètres au-dessous de la surface jusqu'à 460 mètres de profondeur; les formes pélagiques ont été prises dans un filet vertical ramené de la profondeur de 950 mètres à la surface. Il est un petit nombre de ces espèces qui s'adaptent à la vie à des profondeurs variées; telles sont, en particulier, le *Nereis kerguelensis* Mac Intosh (0-420 mètres), l'*Enipo rhombigera* Ehlers (0-400 mètres), le *Potamilla antarctica* Gravier (30-254 mètres), le *Serpula vermicularis* L. (0-380 mètres). Les quatre genres nouveaux appartiennent à autant de familles distinctes. Le *Mesospio Moorei* est un Spionidien à affinités multiples qui se rapproche surtout du genre *Microspio* Mesnil. L'*Isomastus perarmatus* est un Capitellien particulièrement remarquable au point de vue du dimorphisme sexuel, qui s'accuse à un stade très précoce du développement; l'armature copulatrice du mâle est puissante et tout à fait caractéristique. Le *Thelepides Kœhleri*, dont le tube était fixé sur la tunique d'un exemplaire de *Flabelligera mundata* Gravier, rappelle le genre *Thelepus* par ses branchies, mais il diffère nettement de ce Térébellien par ses soies dorsales et surtout par ses plaques onciales. Enfin le *Cystopomatus Mac Intoshi* est un Serpulien qui habite un tube extrêmement grêle, irrégulièrement tordu et coudé, ouvert aux deux bouts, apparemment indépendant de tout support, et qui se rattache à la fois aux genres *Vermilia* (Lamarck), *Omphalopoma* (Mörch) et *Apomatus* (Philippi).

Le tableau suivant contient les noms des Annélides Polychètes recueillis par la seconde expédition antarctique française. Les noms des espèces nouvelles sont imprimés en caractères gras ; la description sommaire de celles-ci a été donnée dans le *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle* (t. XVII, p. 310-316). Les quatorze espèces rapportées par le « Français » qui a exploré la même région antarctique sud-américaine, sans aller aussi loin vers le sud (1[re] expédition antarctique française, 1903-1905) ont leur nom précédé d'un astérisque; on a indiqué, pour chacune des espèces citées, la profondeur, la nature du fond et les localités où elle a été trouvée.

NOMS DES ESPÈCES	PROFONDEUR	NATURE DU FOND	LOCALITÉS
I. — SYLLIDIENS.			
Parautolytus fasciatus Ehlers.	Marée basse.	Roches.	Petermann.
Exogone heterosetosa Mac Intosh	Marée basse.	Roches.	Petermann.
Syllides Liouvillei Gravier	Marée basse.	Roches.	Petermann.
* *Pionosyllis comosa* Gravier	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
Syllis hyalina Grube	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
	Marée basse.	Roches.	Petermann.
Trypanosyllis gigantea Mac Intosh	200 m.	Roches, gravier, sable.	Baie Marguerite.
	250 m.	Rochers.	Près de la Terre Alexandre Ier.
II. — PHYLLODOCIENS.			
Phyllodoce polyphylla Ehlers.	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
* *Eulalia magalhaensis* Kinberg.	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
	Mer basse.	Rochers.	Petermann.
Eulalia Charcoti Gravier	420 m.	Vase, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
* *Eteone Reyi* Gravier	Mer basse.	Rochers.	Petermann.
Eteone Gaini Gravier	Mer basse.	Rochers.	Petermann.
Pelagobia Viguieri Gravier	Filet vertical, de 950 m. à la surface.	»	Au large de la banquise; latitude : 69° 15′ S.; longitude : 108° 5′ W.
III. — ALCIOPIENS.			
Alciopa antarctica Mac Intosh	Filet vertical, de 950 m. à la surface.	»	Au large de la banquise; latitude : 69° 15′ 5; longitude : 108° 5′ W.
Callizona Bongraini Gravier	Id.	»	Id.
IV. — TOMOPTÉRIENS.			
Tomopteris (Johnstonella) septentrionalis Quatrefages ex Steenstrup	Filet vertical, de 950 m. à la surface.	»	Au large de la banquise; latitude : 69° 15′ S.; longitude : 108° 5′ W.
V. — TYPHLOSCOLÉCIDÉS.			
Sagitella Kowalewskii N. Wagner	Filet vertical, de 950 m. à la surface.	»	Au large de la banquise; latitude : 69° 15′ S.; longitude : 108° 5′ W.
VI. — NÉRÉIDIENS (1).			
* *Nereis kerguelensis* Mac Intosh	420 m.	Vase, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
	Mer basse.	Rochers.	Petermann.

(1) Dans la collection d'Annélides du « Pourquoi Pas? » se trouve un exemplaire de *Perinereis variegata* (Grube), recueilli à Joacema (Brésil). Cette espèce vit aussi dans la région magellanique et au cap de Bonne-Espérance.

NOMS DES ESPÈCES	PROFONDEUR	NATURE DU FOND	LOCALITÉS
VII. — EUNICIENS.			
* *Lumbriconereis magalhaensis* Kinberg	420 m.	Vase, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
VIII. — APHRODITIENS.			
Lætmatonice producta Grube.	420 m.	Vase, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
Enipo rhombigera Ehlers	200 m.	Roche, gravier, sable.	Baie Marguerite.
	250 m.	Rochers.	Terre Alexandre Ier.
	460 m.	Sable vaseux.	Bordure de la banquise : latit. : 70° 10′ S.; long. : 80° 50′ W.
Hermadion magalhaensi Kinberg	200 m.	Roche, gravier, sable.	Baie Marguerite.
Hermadion Rouchi Gravier	200 m.	Roche, gravier, sable.	Baie Marguerite.
* *Harmothoe hirsuta* Johnson	150 m.	Vase.	Ile Déception (Port Foster).
	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
* *Harmothoe spinosa* Kinberg, var. *typica* Willey	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
Harmothoe spinosa Kinberg, var. *lagiscoides* Willey	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
Harmothoe Gourdoni Gravier	254 m.	Roches, gravier.	Baie Marguerite.
IX. — NEPHTHYDIENS.			
Nephthys macrura Schmarda.	32 m.	Vase, gravier.	Ile Déception (Port Foster).
	30 m.	Roches et vase.	Chenal Peltier.
X. — CIRRATULIENS.			
Cirratulus sp.?	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
XI. — SPIONIDIENS.			
Mesospio Moorei Gravier	10 m.	Vase.	Baie de l'Amirauté.
XII. — ARICIENS.			
Aricia Ohlini Ehlers	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
Scoloplos kerguelensis Mac Intosh	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
XIII. — FLABELLIGÉRIENS.			
* *Flabelligera mundata* Gravier.	420 m.	Vase, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
	32 m.	Vase, gravier.	Ile Déception (Port Foster).
XIV. — SCALIBREGMIDÉS.			
Eumenia oculata Ehlers	Marée basse.	Rochers.	Petermann.

NOMS DES ESPÈCES	PROFONDEUR	NATURE DU FOND	LOCALITÉS
XV. — OPHÉLIENS.			
Travisia olens Ehlers........	Marée basse.	Roches.	Baie de l'Amirauté.
XVI. — CAPITELLIENS.			
Isomastus perarmatus Gravier.	10 m.	Vase.	Baie de l'Amirauté.
	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
XVII. — MALDANIENS.			
Isocirrus Yungi Gravier......	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
* *Rhodine Lovéni* Malmgren...	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
XVIII. — TÉRÉBELLIENS.			
Amphitrite kerguelensis Mac Intosh....................	75 m.	Vase grise, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
* *Terebella Ehlersi* Gravier....	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
Terebella (Phyzelia) Vayssierei Gravier..................	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
	250 m.	Rochers.	Terre Alexandre Ier.
* *Pista cristata* (O.-F. Müller).	150 m.	Vase.	Ile Déception (Port Foster).
Scione spinifera Ehlers......	250 m.	Sable vert et roches.	Baie Marguerite, au Sud de l'île Jenny.
Scione Godfroyi Gravier......	75 m.	Vase grise, cailloux.	Baie de l'Amirauté.
* *Leæna wandelensis* Gravier..	32 m.	Vase, gravier.	Ile Déception (Port Foster).
Thelepides Kœhleri Gravier...	32 m.	Vase, gravier.	Ile Déception (Port Foster).
Polycirrus kerguelensis (Mac Intosh)...................	Marée basse.	Roches.	Baie de l'Amirauté.
	6 m.	Rochers couverts d'algues.	Port Circoncision.
	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
XIX. — SERPULIENS.			
* *Potamilla antarctica* Gravier.	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
	30 m.	Roches et vase.	Chenal Peltier.
	254 m.	Roches et gravier.	Baie Marguerite (entre les îles Adélaïde et Jenny).
	200 m.	Roches, gravier, sable.	Baie Marguerite (entre l'île Jenny et la Terre Alexandre Ier).
Dasychone?....	Marée basse.	Roches.	Baie de l'Amirauté.
* *Serpula vermicularis* L......	70 m.	Vase, cailloux.	Port Lockroy (Wiencke).
	30 m.	Roches et vase.	Chenal Peltier.
	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
	380 m.	Vase grise, gravier.	Baie Matha.
Cystopomatus Mac Intoshi Gravier......................	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
Spirorbis aggregatus Caullery et Mesnil...............	Marée basse.	Rochers.	Petermann.
Spirorbis Nordenskjöldi Ehlers.	Marée basse.	Rochers.	Petermann.

Le « Pourquoi Pas? » séjourna quelque temps dans la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud); des recherches à marée basse sur le littoral, des dragages à diverses profondeurs permirent de faire là d'intéressantes récoltes. Il est extrêmement probable que l'exploration méthodique de ces îles aux côtes très découpées et couvertes d'Algues y fera connaître une riche faune annélidienne. L'expédition antarctique française a fait également des dragages fructueux à Port Foster (île Déception); s'enfonçant ensuite vers le sud, entre les îles Anvers et Wiencke, dans le chenal de Roosen et à Port Lockroy d'abord, puis dans le chenal Peltier, elle a recueilli des Polychètes variés à des profondeurs peu considérables, de 30 à 70 mètres. Le long hivernage à Petermann fut extrêmement profitable; à une faible profondeur, à 6 mètres de la surface, à Port Circoncision, M. le D[r] J. Liouville ne trouva pas moins de 8 espèces; mais c'est surtout à mer basse, malgré le peu d'amplitude des marées (à peine 2 mètres) que M. le D[r] Liouville, seul ou en collaboration avec M. L. Gain, fit les plus curieuses trouvailles; sur le total de 51 espèces rapportées par la Mission, 22 ont été récoltées à mer basse, à Petermann. Parmi elles, il faut signaler deux types appartenant à des genres nouveaux : un Capitellien (*Isomastus perarmatus*) et un Serpulien (*Cystopomatus Mac Intoshi*) et, en outre, deux curieuses espèces incubatrices : *Parautolytus fasciatus* Ehlers et *Eteone Gaini* Gravier. Poursuivant sa route vers le sud, le « Pourquoi Pas? » a fait encore d'excellents dragages (jusqu'à 460 mètres de profondeur), dans la baie Matha (nord-est de l'île Adélaïde), dans la baie Marguerite, le long de la Terre Alexandre I[er] et en bordure de la banquise, à la latitude de 70° 10′ sud et à la longitude de 80° 50′ ouest de Paris. L'expédition française se dirigea ensuite vers l'ouest en longeant la banquise compacte et en se tenant tantôt au sud, tantôt au nord du 70[e] degré. A la latitude de 69° 15′ sud et à la longitude de 108° 5′ ouest de Paris, les naturalistes du bord firent de précieuses captures en ramenant le filet vertical de la profondeur de 950 mètres à la surface; ils prirent 5 espèces de Polychètes pélagiques, appartenant à 4 familles différentes, dont 2 formes nouvelles, un Phyllodocien, *Pelagobia Viguieri*, et un Alciopien, *Callizona Bongraini*. Les trois autres étaient un Tomoptérien cosmopolite, *Tomopteris* (*Johnstonella*) *septen-*

trionalis Quatrefages ex Steenstrup; un Typhloscolécidé également très répandu dans l'océan Atlantique, *Sagitella Kowalewskii* N. Wagner, et enfin un curieux Alciopien, *Alciopa antarctica* Mac Intosh, qui n'a pas été retrouvé depuis l'expédition du « Challenger » : celle-ci en prit un seul exemplaire dans l'océan austral, vers le 64e degré de latitude et le 90e degré de longitude est de Greenwich (entre les stations 154 et 155), fort loin, par conséquent, de l'Antarctique sud-américaine. Il est bien regrettable qu'une pareille opération n'ait pu être répétée le long du trajet du « Pourquoi Pas? », qui, après s'être avancé jusqu'au 126e degré de longitude ouest de Paris, reprit sa route vers la pointe sud de l'Amérique, d'où il était parti.

En somme, l'exploration des divers points de l'itinéraire suivi par le « Pourquoi Pas? » a donné les résultats indiqués ci-dessous, en ce qui concerne les Annélides Polychètes.

I. — Baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud).

A. A marée basse :

Travisia olens Ehlers.
Dasychone ?
Polycirrus kerguelensis Mac Intosh.

B. Dans le tube digestif d'un Stelléride (*Bathybiaster Liouvillei* Kœhler) pris dans une nasse, à 10 mètres de profondeur :

Mesospio Moorei Gravier.
Isomastus perarmatus Gravier.

C. A l'anse ouest de la baie; dragage à 75 mètres de profondeur ; fond : vase grise, cailloux ; température de l'eau au fond, + 0°,2.

Amphitrite kerguelensis Mac Intosh.
Scione Godfroyi Gravier.

D. Au milieu de la baie de l'Amirauté (latitude : 62° 12′ sud ; longitude : 60° 55′ ouest de Paris). Dragage à 420 mètres de profondeur. Fond : vase, cailloux. Température de l'eau au fond : + 0°,3.

Eulalia Charcoti Gravier.
Nereis kerguelensis Mac Intosh.
Lumbriconereis magalhaensis Kinberg.
Lætmatonice producta Grube.
Flabelligera mundata Gravier.

II. — Ile Déception (Port Foster).

A. A l'ouest de la baie de l'île Déception (Port Foster). Dragage à 32 mètres de profondeur. Fond : vase, gravier.

Nephthys virgini Kinberg.
Flabelligera mundata Gravier.
Leæna wandelensis Gravier.
Thelepides Kœhleri Gravier.

B. Port Foster. Dragage à 150 mètres de profondeur. Fond vaseux. Température de l'eau au fond : + 1°,3.

Harmothoe hirsuta Johnson.
Pista cristata (O.-F. Müller).

III. — Chenal de Roosen : Port Lockroy (île Wiencke).

Dragage à Port Lockroy (latitude : 64° 49′ sud ; longitude : 65° 49′ ouest de Paris), à 70 mètres de profondeur. Fond : vase, cailloux.

Phyllodoce polyphylla Ehlers.
Nereis kerguelensis Mac Intosh.
Harmothoe hirsuta Johnson.
Scoloplos kerguelensis Mac Intosh.
Terebella Ehlersi Gravier.
Potamilla antarctica Gravier.
Serpula vermicularis L.

IV. — Chenal Peltier.

Dragage à 30 mètres de profondeur. Fond : rochers et vase.

Nephthys virgini Kinberg.
Potamilla antarctica Gravier.
Serpula vermicularis L.

V. — Petermann.

A. Port Circoncision. Dragage à 6 mètres de profondeur. Fond : rochers couverts d'Algues.

Pionosyllis comosa Gravier.
Syllis hyalina Grube.
Eulalia magalhaensis Kinberg.
Nereis kerguelensis Mac Intosh.
Harmothoe spinosa Kinberg var. *typica* Willey.
Harmothoe spinosa Kinberg var. *lagiscoides* Willey.
Terebella (*Phyzelia*) *Vayssierei* Gravier.
Polycirrus kerguelensis (Mac Intosh).

B. A mer basse, au nord et au sud de Port Circoncision, sur la côte est de Petermann.

Paraautolytus fasciatus Ehlers.
Exogone heterosetosa Mac Intosh.
Syllides Liouvillei Gravier.
Syllis hyalina Grube.
Eulalia magalhaensis Kinberg.
Eteone Reyi Gravier.
Eteone Gaini Gravier.
Nereis kerguelensis Mac Intosh.
Lumbriconereis magalhaensis Kinberg.
Enipo rhombigera Ehlers.
Harmothoe spinosa Kinberg var. *lagiscoides* Willey.
Cirratulus sp.?
Aricia Ohlini Ehlers.
Eumenia oculata Ehlers.
Isomastus perarmatus Gravier.
Isocirrus Yungi Gravier.
Rhodine Lovéni Malmgren.
Polycirrus kerguelensis (Mac Intosh).
Serpula vermicularis L.

Cystopomatus Mac Intoshi Gravier.
Spirorbis aggregatus Caullery et Mesnil.
Spirorbis Nordenskjöldi Ehlers.

VI. — Baie Matha (nord-est de l'île Adélaïde).

Dragage à 380 mètres de profondeur. Fond : vase grise et gravier ; latitude, 66° 50′ sud ; longitude, 69° ouest de Paris. Température de l'eau au fond : + 1°.

Serpula vermicularis L.

VII. — Baie Marguerite.

A. Entre l'île Adélaïde et l'île Jenny ; entrée de la baie ; latitude, 67° 45′ sud ; longitude, 70° 45′ ouest de Paris. Dragage à 254 mètres de profondeur. Fond : roches et gravier. Température de l'eau au fond : + 1°,18.

Harmothoe Gourdoni Gravier.
Potamilla antarctica Gravier.

B. Entre l'île Jenny et la Terre Alexandre Ier. Dragage à 200-250 mètres de profondeur. Fond : roche, gravier, sable.

Trypanosyllis gigantea (Mac Intosh).
Enipo rhombigera Ehlers.
Hermadion magalhaensi Kinberg.
Hermadion Rouchi Gravier.
Scione spinifera Ehlers.

VIII. — Terre Alexandre Ier.

Dragage à 250 mètres de profondeur ; latitude, 68° 34′ sud ; longitude, 72° 5′ ouest de Paris. Fond rocheux. Température de l'eau au fond : + 1°,6.

Trypanosyllis gigantea Mac-Intosh.
Enipo rhombigera Ehlers.
Terebella (Phyzelia) Vayssierei Gravier.
Potamilla antarctica Gravier.
Serpula vermicularis L.

IX. — Dragage en bordure de la banquise.

Latitude : 70° 10′ sud ; longitude, 80° 50′ ouest de Paris. Dragage à 460 mètres de profondeur. Fond : sable vaseux.

Enipo rhombigera Ehlers.

X. — Coup de filet pélagique au large de la banquise.

Latitude, 69° 15′ sud ; longitude, 108° 5′ ouest de Paris. Filet vertical ramené de la profondeur de 950 mètres, à la surface.

Pelagobia Viguieri Gravier.
Alciopa antarctica Mac Intosh.
Callizona Bongraini Gravier.
Tomopteris septentrionalis Quatrefages ex Steenstrup.
Sagitella Kowalewskii Wagner.

B. — RÉSULTATS DES RECHERCHES DU « FRANÇAIS » ET DU « POURQUOI PAS? » CONCERNANT LA FAUNE ANNÉLIDIENNE DE L'ANTARCTIQUE SUD-AMÉRICAINE.

Les deux expéditions antarctiques françaises, celle du « Français » (1903-1905) et celle du « Pourquoi Pas? » (1908-1910), ont été consacrées à l'exploration de la région antarctique sud-américaine, où les avait précédés la « Belgica »; il est tout naturel d'en rassembler ici les résultats. Il est indiqué, pour chaque espèce, les divers points du globe où sa présence a été signalée jusqu'ici.

I. — Syllidiens.

Autolytus gibber Ehlers. — Port Charcot.
Terre de Feu. — Géorgie du Sud.
Autolytus Charcoti Gravier. — Port Charcot.
Parautolytus fasciatus Ehlers. — Petermann.
Détroit de Magellan.
Exogone Turqueti Gravier. — Port Charcot.
Exogone heteroselosa Mac Intosh. — Petermann.
Iles Kerguelen. — Iles Marion. — Géorgie du Sud. — Région de Magellan.
Sphærosyllis antarctica Gravier. — Port Charcot.
Grubea rhopalophora Ehlers. — Port Charcot.
Terre de Feu. — Iles Kerguelen.
Pionosyllis comosa Gravier. — Port Charcot. — Port Circoncision.
Syllides Liouvillei Gravier. — Petermann.
Eusyllis kerguelensis Mac Intosh. — Baie Biscoe.
Iles Kerguelen. — Terre de Feu.
Trypanosyllis gigantea Mac Intosh. — Baie Marguerite. — Près de la Terre Alexandre Ier.
Iles Kerguelen. — Région de Magellan. — Géorgie du Sud.
Syllis brachycola Ehlers. — Ile Booth-Wandel.
Détroit de Magellan. — Géorgie du Sud.
Syllis hyalina Grube. — Port Circoncision. — Petermann. — Cap Adare.
Région de Magellan. — Méditerranée.
Forme épigame de *Syllidé*. — Ile Booth-Wandel.

II. — Hésioniens.

Orseis Mathai Gravier. — Port Charcot.

III. — Phyllodociens.

Phyllodoce polyphylla Ehlers. — Port Lockroy (île Wiencke).
Géorgie du Sud.
Eulalia magalhaensis Kinberg. — Baie Biscoe. — Port Circoncision.
Côtes du Chili. — Région de Magellan.

Eulalia subulifera Ehlers. — Ile Booth-Wandel.
Région de Magellan. — Géorgie du Sud.
Eulalia Charcoti Gravier. — Baie de l'Amirauté (Shetlands du Sud).
Eteone Reyi Gravier. — Port Charcot. — Petermann.
Eteone Gaini Gravier. — Petermann.
Pelagobia Viguieri Gravier. — Au large de la banquise (latitude : 69° 15′ sud ; longitude : 108° 5′ ouest de Paris).

IV. — Alciopiens.

Alciopa antarctica Mac Intosh. — Au large de la banquise (latitude : 69° 15′ S. ; longitude : 108° 5′ W. Paris).
Entre les stations 154 et 155 du « Challenger », au sud du 64e degré de latitude sud.
Callizona Bongraini Gravier. — Même provenance que le précédent.

V. — Tomoptériens.

Tomopteris (Johnstonella) septentrionalis Quatrefages ex Steenstrup. — Au large de la banquise (latitude : 69° 15′ S. ; longitude : 108° 5′ W. Paris).
Mers arctiques. — Atlantique. — Pacifique Sud.

VI. — Typhloscolecidés.

Sagitella Kowalewskii Wagner. — Au large de la banquise (latitude : 69° 15′ S. ; longitude : 108° 5′ W. Paris).
Océan Atlantique.

VII. — Néréidiens.

Nereis kerguelensis Mac Intosh. — Baie Biscoe. — Iles Anvers. — Ile Booth-Wandel. — Baie de l'Amirauté. — Port Lockroy. — Ile Wiencke. — Port Circoncision. — Petermann.
Iles Kerguelen. — Iles Falkland. — Géorgie du Sud.

VIII. — Euniciens.

Lumbriconereis magalhaensis Kinberg. — Ile Booth-Wandel. — Port Charcot. — Baie de l'Amirauté. — Petermann.
Région de Magellan. — Iles Falkland. — Géorgie du Sud.

IX. — Aphroditiens.

Lætmatonice producta Grube. — Baie de l'Amirauté.
Iles Kerguelen. — Ile Heard. — Côtes occidentales d'Irlande. — Japon.
Enipo antarctica Kinberg. — Ile Booth-Wandel.
Région de Magellan. — Côtes méridionales du Chili.
Enipo rhombigera Ehlers. — Petermann. — Baie Marguerite. — Terre Alexandre Ier. — Bordure de la banquise (latitude : 70° 10′ S. ; longitude : 80° 50′ W. Paris). — Terre Kaiser Wilhelm II.
Ile Bouvet.
Hermadion magalhaensi Kinberg. — Baie Marguerite.
Région de Magellan. — Iles Falkland. — Iles Kerguelen.
Hermadion Rouchi Gravier. — Baie Marguerite.

Harmothoe hirsuta Johnson. — Ile Booth-Wandel. — Ile Déception. — Port Lockroy (île Wiencke).
Californie. — Chili méridional.
Harmothoe spinosa Kinberg var. *typica* Willey. — Port Circoncision. — Cap Adare (Victoria Land).
Région de Magellan. — Iles Falkland. — Géorgie du Sud.
Harmothoe spinosa Kinberg var. *lagiscoides* Willey. — Port Circoncision. — Petermann. — Cap Adare (Victoria Land).
Région de Magellan. — Iles Falkland. — Géorgie du Sud.
Harmothoe Gourdoni Gravier. — Baie Marguerite.

X. — Amphinomiens.

Euphrosyne notialis Ehlers. — Baie Biscoe.
Région de Magellan.

XI. — Nephthydiens.

Nephthys macrura Schmarda. — Ile Déception. — Chenal Peltier.
Ile Bouvet. — Iles Kerguelen. — Région de Magellan.

XII. —Cirratuliens.

Cirratulus sp.? — Petermann.

XIII. — Spionidiens.

Mesospio Moorei Gravier. — Baie de l'Amirauté.

XIV. — Ariciens.

Aricia Ohlini Ehlers. — Petermann.
Région de Magellan.
Scoloplos kerguelensis Mac Intosh. — Port Lockroy. — Cap Adare (Victoria Land
Iles Kerguelen. — Région de Magellan.

XV. — Flabelligériens.

Flabelligera Gourdoni Gravier. — Port Charcot.
Flabelligera mundata Gravier. — Port Charcot. — Baie de l'Amirauté. — Ile Déception.

XVI. — Scalibregmidés.

Eumenia oculata Ehlers. — Petermann.
Chili méridional.

XVII. — Ophéliens.

Travisia olens Ehlers. — Baie de l'Amirauté.
Région de Magellan.

XVIII. — Capitelliens.

Isomastus perarmatus Gravier. — Baie de l'Amirauté. — Petermann.

XIX. — Maldaniens.

Rhodine Loveni Malmgren. — Port Charcot. — Petermann. — Cap Adare (Victoria Land).

Mer boréale : côtes du Nord de l'Europe et de l'Amérique. — Mer Baltique. — Côte orientale d'Amérique. — Côte orientale d'Afrique (latitude : 2° 58′ N.).

Isocirrus Yungi Gravier. — Petermann.

Leiochone singularis Gravier. — Ile Booth-Wandel.

Petaloproctus sp. ? — Ile Wiencke.

XX. — Ampharétiens.

Ampharete patagonica Kinberg. — Baie Biscoe.

Région de Magellan.

XXI. — Térébelliens.

Amphitrite kerguelensis Mac Intosh. — Baie de l'Amirauté.

Région de Magellan. — Iles Kerguelen — Ile Bouvet.

Terebella Ehlersi Gravier. — Port Lockroy (île Wiencke). — Ile Booth-Wandel.

Terebella (*Phyzelia*) *Vayssierei* Gravier. — Port Circoncision.

Leæna wandelensis Gravier. — Port Charcot. — Ile Booth-Wandel. — Ile Déception.

Pista cristata (O.-F. Müller). — Ile Déception.

Mers du Nord de l'Europe et de l'Amérique. — Côtes anglaises. — Méditerranée. — Région de Magellan.

Scione spinifera Ehlers. — Baie Marguerite. — Région antarctique (latitude : 63° 16′ S. ; longitude : 58° 40′ E.).

Ile Bouvet.

Scione Godfroyi Gravier. — Baie de l'Amirauté.

Thelepus spectabilis (Verrill). — Port Charcot. — Ile Booth-Wandel.

Côtes orientale et occidentale de l'Amérique du Sud. — Région de Magellan. — Iles Kerguelen. — Ile Marion. — Ile Bouvet.

Thelepides Kœhleri Gravier. — Ile Déception.

Polycirrus insignis Gravier. — Port Charcot.

Polycirrus kerguelensis (Mac Intosh). — Baie de l'Amirauté. — Port Circoncision. — Petermann. — ? Cap Adare (Victoria Land).

Iles Kerguelen.

Lysilla Mac Intoshi Gravier. — Port Charcot.

XXII. — Serpuliens.

Potamilla antarctica Gravier. — Ile Booth-Wandel. — Baie Biscoe. — Port Lockroy (île Wiencke). — Chenal Peltier. — Baie Marguerite.

Dasychone ? — Baie de l'Amirauté.

Serpula vermicularis L. — Ile Booth-Wandel. — Port Lockroy (île Wiencke). — Chenal Peltier. — Petermann. — Baie Matha.

Région de Magellan. — Iles Kerguelen. — Ile Marion. — Océan Atlantique. — Mers arctiques. — Méditerranée.

Spirorbis Perrieri Caullery et Mesnil. — Port Charcot. — Ile Booth-Wandel.

Région de Magellan. — Côtes de Patagonie. — Iles Kerguelen.

Spirorbis aggregatus Caullery et Mesnil. — Petermann.

Côtes de Patagonie.

Spirorbis Nordenskjöldi Ehlers? — Petermann.

Côtes de Patagonie. — Ile Bouvet.

Helicosiphon biscoeensis Gravier. — Baie Biscoe.

Cystopomatus Mac Intoshi Gravier. — Petermann.

L'énumération qui précède montre que nous connaissons actuellement dans la région antarctique sud-américaine 73 espèces, correspondant à 56 genres, qui se classent dans 22 familles, 23 si l'on élève à l'état de famille le groupe des Sabelliens, comme le font divers auteurs, notamment Ehlers, tandis qu'autrefois on ne le considérait que comme une tribu de Serpuliens, au sens large du mot. Sur 73 espèces, 14 ont été trouvées par le « Français » et par le « Pourquoi Pas ? ». Des 59 espèces non communes aux deux expéditions, 21 reviennent au « Français » et 38 au « Pourquoi Pas? ». Sans compter l'expédition du « Gauss », qui explora l'Enderby Land et la Terre du Kaiser Wilhelm II, diverses missions parties de l'Australie ou de la Nouvelle-Zélande ont dirigé leurs investigations vers la Terre de Victoria et les régions voisines, notamment celles du « Southern Cross », du « Discovery » et récemment du « Nimrod », commandé par Shackleton. La première de celles-ci est la seule dont on connaisse les résultats au point de vue qui nous occupe. La collection de Polychètes faite par le « Southern Cross » au cap Adare (1), situé au sud du 71e degré de latitude, comprend les 15 espèces suivantes :

Harmothoe spinosa Kinberg.
Harmothoe croselensis (Mac Intosh).
Gattyana cristata Willey.
Malmgrenia crassicirris Willey.
Phyllodoce madeireneis Langerhans.
Vanadis antarctica (Mac Intosh).
Typosyllis hyalina (Grube).
Eusyllis kerguelensis Mac Intosh.
Aricia marginata Ehlers.
Scoloplos kerguelensis Mac Intosh.
Travisia kerguelensis Mac Intosh.
Rhodine Lovéni Malmgren.
Thelepus antarcticus Kinberg.
Nicolea Agassizi Kinberg.
Ereutho antarctica Willey.

Ainsi qu'on le verra plus loin, l'Alciopien décrit par Villey sous le nom de *Vanadis antarctica* (Mac Intosh) est différent de celui que Mac Intosh a appelé *Alciopa antarctica* et qui a été recueilli à nou-

(1) Report on the Collections of natural History made in the antarctic Region during the Voyage of the « Southern Cross », 1902. Annelida Polychæta, by Arthur Willey.

veau par le « Pourquoi Pas ? ». D'autre part, il semble bien que l'*Ereutho antarctica* Willey est fort voisin du *Polycirrus kerguelensis* (Mac Intosh) et très probablement à identifier à celui-ci. Sur les 15 espèces précitées, il y en aurait donc 6 de communes au Victoria Land et à l'Antarctique sud-américaine, bien que ces deux contrées soient séparées l'une de l'autre par un immense territoire presque entièrement inconnu. Ces espèces communes sont : *Harmothoe spinosa* Kinberg, *Typosyllis hyalina* (Grube), *Eusyllis kerguelensis* Mac Intosh, *Scoloplos kerguelensis* Mac Intosh, *Rhodine Lovéni* Malmgren et *Polycirrus kerguelensis* (Mac Intosh) (*Ereutho antarctica* Willey).

La « Valdivia » (1) a dragué, à 4636 mètres de profondeur, en un point situé à la latitude de 63° 16′ sud et à la longitude de 58° 40′ est, au nord de l'Enderby Land, dans la région antarctique par conséquent :

Polynoine.
Lumbriconereis sp.
Diopalra paucibranchis Ehlers.
Scione spinifera Ehlers.

La dernière de ces espèces a été trouvée par le « Pourquoi Pas ? », dans la baie Marguerite, entre l'île Jenny et la Terre Alexandre Ier, à la profondeur de 250 mètres.

Dans la région antarctique proprement dite, au sud du 62e degré de latitude sud, le « Challenger » (entre les stations 154 et 155 et la station 156) a recueilli les espèces suivantes (2) :

Alciopa anlarclica Mac Intosh.
Nolhria abranchiala Mac Intosh.
Ephesia anlarclica Mac Intosh.
Grubianella anlarclica Mac Intosh.
Leæna anlarclica Mac Intosh.

la première, à la surface de la mer ; les quatre autres, dans la boue à Diatomées, à plus de 3 500 mètres de profondeur.

(1) E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908.
(2) W.-C. Mac Intosh, The Voyage of H. M. S. « Challenger » (*Scientific Reports, Zoology*, vol. XII, 1885).

C. — CARACTÈRES DE LA FAUNE ANNÉLIDIENNE DE L'ANTARCTIQUE SUD-AMÉRICAINE. — RAPPORTS DE CETTE FAUNE AVEC CELLE DES AUTRES PARTIES DU GLOBE.

I. Ehlers, qui a fait une étude approfondie des Annélides Polychètes de la côte chilienne et de la Terre de Magellan (1), prend le canal Smith, situé tout près du 48e degré de latitude sud, comme limite entre les deux régions. La Terre de Magellan, définie de cette façon, comprend, à l'ouest, toute la côte jusqu'au cap Horn, avec la nombreuse pléiade d'îles dont elle est bordée et, à l'est, toute la côte patagonique, jusqu'à Puerto-Madryn exclusivement. Dans la région magellanique ainsi comprise, Ehlers mentionne 136 espèces, appartenant à 84 genres, rangés dans 23 familles. Dans l'Antarctique sud-américaine, on connaît actuellement 73 espèces, correspondant à 56 genres. Sur les côtes de Magellan, le nombre des genres est environ de 60 p. 100 de celui des espèces ; dans l'Antarctique, la même proportion s'élève à plus de 76 p. 100. Elle s'élevait même à 90 p. 100 (32 genres pour 36 espèces) dans la collection rapportée par le « Français ». Jusqu'ici, je ne puis donc que répéter ce que je disais (2) au sujet de la première expédition antarctique française : « Dans l'état actuel de nos connaissances, tout se passe comme si les divers genres de Polychètes se trouvaient réduits, à mesure qu'on descend vers le sud, à un très petit nombre de formes plus robustes ou plus plastiques, qui se trouvent adaptées aux conditions spéciales de l'existence dans les eaux froides de l'Antarctique. »

II. Parmi les familles des Polychètes vivant sur les côtes de Magellan, il en est 5 qui n'ont aucun représentant connu aujourd'hui dans la faune de l'Antarctique : ce sont celles des Glycériens, des Arénicoliens, des Chétoptériens, des Sabellariens et des Amphicténiens. En ce qui concerne les Glycériens, il paraît certain que les recherches

(1) E. Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901.

(2) Ch. Gravier, Annélides Polychètes [*Expédition antarctique française (1903-1905)*, 1906].

futures feront connaître des représentants de cette famille dans l'Antarctique. Quatre de leurs congénères ont été trouvés dans la région de Magellan : *Glycera americana* Leidy, *Glycera capitata* Œrsted, *Glycerella magellanica* Mac Intosh et *Hemipodus simplex* Grube. Cette dernière espèce existe également à la Nouvelle-Zélande (1) et aux îles subantarctiques qui en dépendent : Auckland, Masked (2). Le *Glycera capitata* a été recueilli par le « Challenger » aux Kerguelen, par la « Valdivia » à l'île Amsterdam et à l'île Bouvet, en des points fort éloignés les uns des autres dans la région subantarctique. Il vit, d'autre part, dans les mers du nord de l'Europe et de l'Amérique, et il a été considéré comme une forme littorale « bipolaire ». On l'a signalé d'autre part sur les côtes de Portugal et aux Açores.

Il est à présumer également qu'on trouvera quelque jour dans l'Antarctique l'*Arenicola assimilis* Ehlers, qui vit non seulement sur les côtes de la pointe sud-américaine, mais encore aux Kerguelen et à l'île Stewart (3), et aux îles subantarctiques dépendant de la Nouvelle-Zélande : Campbell, Macquarie (4).

Le *Chætopterus variopedatus* Renier, qui a une aire si vaste de distribution, existe en particulier dans le détroit de Magellan.

Parmi les Sabellariens, le *Pallasia armata* (Kinberg) a sa principale aire de répartition dans la région magellanique, et le *Sabellaria virgini* (Kinberg) vit également dans le détroit de Magellan.

Quant aux Amphicténiens, ils ont comme représentant dans la région magellanique le *Pectinaria belgica* Pallas, qui existe aussi dans les mers boréales et que l'on regardè comme « bipolaire ».

Par contre, quatre familles, dont certaines espèces ont été récoltées dans l'Antarctique sud-américaine, n'ont pas encore de représentant connu sur les côtes de Magellan. Ce sont : 1° les Hésio-

(1) E. Ehlers, Neuseeländische Anneliden (*Abhandl. der königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, math.-phys. Klasse, Neue Folge*, Bd. III, n° 1, 1904, p. 37).

(2) W.-B. Benham, Report on the Polychæta of the subantarctic islands of New Zealand, art. XI, Pl. IX, 1909, p. 246.

(3) J.-H. Ashworth, The Annelids of the family Arenicolidæ of north and south America, including an account of Arenicola glacialis Murdoch (*Proceed. of the U. S. National Museum*, vol. XXXIX, 1910, p. 20).

(4) W.-B. Benham, Report on the Polychæta of the subantarctic Islands of New Zealand, art. XI, Pl. IX, 1909, p. 249.

niens, dont une curieuse forme, l'*Orseis Mathai* Gravier, a été draguée par le « Français » à Port Charcot, à 40 mètres de profondeur; 2° les Alciopiens, dont le « Pourquoi Pas? » a capturé deux espèces, une déjà connue, *Alciopa antarctica* Mac Intosh, et une nouvelle, *Callizona Bongraini* Gravier ; 3° les Tomoptériens, dont une espèce cosmopolite, le *Tomopteris (Johnstonella) septentrionalis* Quatrefages ex Steenstrup a été prise aussi par le « Pourquoi Pas? » ; 4° les Typhloscolécidés, représentés par le *Sagitella Kowalewskii* Wagner dans les collections du « Pourquoi Pas? ».

Outre les genres nouveaux, *Mesospio*, *Isomastus*, *Thelepides*, *Cystopomatus* et *Helicosiphon*, il en est un certain nombre d'autres de la région antarctique dont on ne connaît aucune espèce vivant sur le littoral de l'extrémité sud de l'Amérique ; tels sont les genres : *Pionosyllis*, parmi les Syllidiens; *Orseis*, parmi les Hésioniens; *Pelagobia*, parmi les Phyllodociens ; *Callizona*, parmi les Alciopiens ; *Tomopteris*, parmi les Tomoptériens ; *Sagitella*, parmi les Typhloscolécidés ; *Rhodine*, *Leiochone* et *Petaloproctus*, parmi les Maldaniens ; *Lysilla*, parmi les Térébelliens, et *Potamilla*, parmi les Sabelliens.

III. Si l'on examine attentivement la liste, donnée plus haut, des espèces connues aujourd'hui dans l'Antarctique sud-américaine, on constate que les diverses familles de Polychètes y sont fort inégalement représentées. Les familles prédominantes sont : les Syllidiens, avec 14 espèces et 11 genres ; les Térébelliens, avec 12 espèces et 9 genres ; les Aphroditiens, avec 9 espèces et 4 genres ; les Serpuliens, avec 8 espèces et 6 genres; les Phyllodociens, avec 7 espèces et 4 genres. Ces 5 familles comprennent plus des deux tiers des espèces trouvées jusqu'ici dans l'Antarctique. La faune annélidienne de la région magellanique offre des particularités du même ordre : 18 espèces et 10 genres de Syllidiens, 15 espèces et 9 genres de Térébelliens, 11 espèces et 8 genres d'Aphroditiens, 10 espèces et 5 genres de Serpuliens, 8 espèces et 4 genres de Phyllodociens. En revanche, certaines familles, qui comptent un assez grand nombre d'espèces dans l'extrême pointe sud de l'Amérique, comme les Euniciens et les Néréidiens, n'en ont qu'une ou deux qui soient connues actuellement dans l'Antarctique.

Plusieurs familles de l'Antarctique présentent des types véritablement géants. Parmi ces derniers, on peut citer : le *Trypanosyllis gigantea* (Mac Intosh), dont un exemplaire du « Pourquoi Pas ? » avait une vingtaine de centimètres de longueur et 7 millimètres dans sa plus grande largeur ; le *Lætmatonice producta* Grube, qui atteint jusqu'à 15 centimètres de longueur et 5cm,5 de largeur maxima, et le *Flabelligera mundata* Gravier, dont les spécimens de grande taille ont jusqu'à 11cm,5 de longueur.

IV. Un grand nombre d'espèces de l'Antarctique sud-américaine vivent également dans la région magellanique (détroit de Magellan, Terre de Feu et dépendances) ; quelques-unes d'entre elles se trouvent aussi à la Géorgie du Sud, située à la même latitude, ou aux îles Malouines ou Falkland, un peu plus au nord que la précédente :

Syllidiens :	*Autolytus gibber* Ehlers.
	Paraulolytus fascialus Ehlers.
	Exogone heleroselosa Mac Intosh.
	Grubea rhopalophora Ehlers.
	Eusyllis kerguelensis Mac Intosh.
	Trypanosyllis giganlea (Mac Intosh).
	Syllis brachycola Ehlers.
	Syllis hyalina Grube.
Phyllodociens :	*Eulalia magalhaensis* Kinberg.
	Eulalia subulifera Ehlers.
Néréidiens :	*Plalynereis magalhaensis* (Kinberg).
Euniciens :	*Lumbriconereis magalhaensis* Kinberg.
Aphroditiens :	*Enipo anlarclica* Kinberg.
	Hermadion magalhaensi Kinberg.
	Harmolhoe spinosa Kinberg.
Amphinomiens :	*Euphrosyne nolialis* Ehlers.
Nephthydiens :	*Nephlhys macrura* Schmarda.
Ariciens :	*Aricia marginala* Ehlers.
	Aricia Ohlini Ehlers.
	Scoloplos kerguelensis Mac Intosh.
Ophéliens :	*Travisia kerguelensis* Mac Intosh.
	Travisia olens Ehlers.
Ampharétiens :	*Ampharele palagonica* Kinberg.
Térébelliens :	*Amphilrile kerguelensis* Mac Intosh.
	Pisla crislala (O.-F. Müller).
	Thelepus speclabilis (Verrill).
	Thelepus anlarclicus Kinberg.
Serpuliens :	*Serpula vermicularis* Linné.
	Spirorbis Perrieri Caullery et Mesnil.

V. En outre, certaines espèces de l'Antarctique sud-américaine existent aussi sur les côtes ou dans le voisinage des îles des mers australes : îles Kerguelen, île Marion, île Heard, île Crozet, île Bouvet, îles subantarctiques dépendant de la Nouvelle-Zélande (Campbell, Auckland, Macquarie, etc.) ; ce sont :

Exogone heteroselosa Mac Intosh. — Kerguelen. — Marion.
Grubea rhopalophora Ehlers. — Kerguelen.
Eusyllis kerguelensis Mac Intosh. — Kerguelen.
Trypanosyllis gigantea (Mac Intosh). — Kerguelen.
Platynereis kerguelensis Mac Intosh. — Kerguelen.
Platynereis magalhaensis Kinberg (1). — Kerguelen. — Iles subantarctiques néo-zélandaises.
Lumbriconereis magalhaensis Kinberg. — Bouvet.
Lætmatonice producta Grube. — Kerguelen. — Heard.
Enipo rhombigera Ehlers. — Bouvet.
Hermadion magalhaensi Kinberg. — Kerguelen.
Harmothoe croselensis. — Crozet.
Nephthys macrura Schmarda. — Kerguelen. — Bouvet.
Scoloplos kerguelensis Mac Intosh. — Kerguelen.
Travisia kerguelensis Mac Intosh. — Kerguelen.
Amphitrite kerguelensis Mac Intosh. — Kerguelen. — Bouvet.
Scione spinifera. — Bouvet.
Thelepus spectabilis (Verrill). — Bouvet.
Thelepus antarcticus Kinberg. — Kerguelen. — Marion.
Polycirrus kerguelensis (Mac Intosh). — Kerguelen.
Serpula vermicularis L. — Kerguelen.
Spirorbis Nordenskjöldi Ehlers. — Bouvet.

VI. Quelques Polychètes de l'Antarctique ont une aire de distribution assez étendue. Tels sont, par exemple :

Phyllodoce madeirensis Langerhans, qui, dans la région antarctique, existe au cap Adare et en outre dans le Pacifique, à Juan-Fernandez, à une latitude voisine de celle de Valparaiso et, dans l'Atlantique, aux Falkland et à Madère ;

Platynereis magalhaensis Kinberg, qui est connu sur les côtes du Chili, du Pérou, de la Colombie, dans l'Atlantique jusqu'à Fernando-Noronha, sur les côtes atlantique et pacifique de l'Amérique du Sud, par conséquent,

(1) Sous le nom de *Nereis australis* Schmarda, W.-B. Benham (Report on the Polychæta of the subantarctic Islands of New Zealand, art. XI, Pl. IX, 1909) réunit les espèces suivantes : *Platynereis magalhaensis* Kinberg, *Platynereis antarctica* Kinberg, *Platynereis patagonica* Kinberg, *Nereis Eatoni* Mac Intosh.

et en outre, d'après W.-B. Benham, dans les îles subantarctiques dépendant de la Nouvelle-Zélande ;

Harmothoe hirsuta Johnson, qui vit sur les côtes américaines, dans les deux hémisphères, puisqu'il a été découvert sur les côtes de Californie.

Plusieurs espèces peuvent être regardées comme cosmopolites ; il en est ainsi de *Lætmatonice producta* Grube (Antarctique sud-américaine, Kerguelen, Heard, côtes d'Irlande, Japon) ; *Rhodine Lovéni* Malmgren (Antarctique sud-américaine, cap Adare, côtes du Nord de l'Europe et de l'Amérique, mer Baltique, côte orientale de l'Amérique, Côte orientale d'Afrique) ; *Pista cristata* (O.-F. Müller) (Antarctique sud-américaine, région magellanique, mers du Nord de l'Europe et de l'Amérique, côtes anglaises, Méditerranée) ; *Serpula vermicularis* L. (Antarctique sud-américaine, région de Magellan, Kerguelen, Marion, océan Atlantique, mers du Nord, Méditerranée).

A ce point de vue, il faut mentionner spécialement deux des espèces pélagiques rapportées par le « Pourquoi Pas ? ». Les formes pélagiques, en général, peuvent être portées dans les diverses régions du globe par les courants marins, superficiels ou profonds. *Tomopteris* (*Johnstonella*) *septentrionalis* Quatrefages ex Steenstrup, connu d'abord dans les mers arctiques, a été trouvé ensuite dans l'Atlantique et en différents points du Pacifique compris dans la région *notiale circumpolare* d'Ortmann, et enfin dans l'Antarctique, au voisinage du 70e degré de latitude sud. Le *Sagitella Kowalewskii* Wagner vit dans les mers arctiques, dans l'Atlantique et dans l'Antarctique sud-américaine.

VII. Quand on compare respectivement les Polychètes de l'Antarctique aux espèces des mêmes genres des mers arctiques, on est frappé des analogies très marquées qui existent entre certaines espèces des deux régions. Comme je l'ai fait remarquer au sujet de la collection d'Annélides Polychètes rapportée par le « Français », l'*Eteone Reyi* Gravier ressemble beaucoup à l'*Eteone Lilljeborgi* Malmgren des mers boréales. De même, les *Thelepus antarcticus* Kinberg peut à peine être distingué du *Thelepus cincinnatus* (Fabr.) du Nord. Ehlers a signalé la similitude de l'*Enipo (Polynoe) antarctica* (Kinberg) et de l'*Enipo Kinbergi* Malmgren, du nord de l'Europe. D'après le savant naturaliste de Göttin-

gen, il n'y aurait pas moins de 21 espèces communes aux contrées arctiques et aux côtes de la pointe sud de l'Amérique. Parmi elles, il en est un certain nombre qui ne sont connues que dans les régions arctiques et antarctiques ou subantarctiques, et que l'on peut, par conséquent, considérer comme « bipolaires ».

Malgré les résultats très importants des nombreuses expéditions scientifiques qui ont sillonné les océans, nos connaissances sont encore fort incomplètes en ce qui concerne la répartition géographique des Polychètes, particulièrement dans le Pacifique. Il peut être fort imprudent de regarder comme « bipolaire » une espèce que l'on ne connaît actuellement que dans les mers septentrionales et dans les eaux antarctiques. Le cas d'un Maldanien, *Rhodine Lovéni* Malmgren, est tout à fait instructif à cet égard. Jusqu'en ces dernières années, on ne l'avait trouvé que dans les mers scandinaves. Le « Southern Cross » l'a dragué en 1900 au cap Adare (Victoria Land), à 15 mètres environ de profondeur (la température de l'eau, au fond, étant de 30° F., c'est-à-dire — 1° C. environ), au sud du 71e degré de latitude sud; le « Pourquoi Pas ? » l'a recueilli à l'île Petermann, dans l'Antarctique sud-américaine. Jusqu'à la publication du mémoire d'Ehlers (1908) relatif aux Annélides Polychètes de la « Tiefsee Expedition » (1), il paraissait être une espèce « bipolaire » typique ; mais ce mémoire nous apprit que la « Valdivia » l'a trouvé (1898-1899) sur la côte orientale d'Afrique, presque à l'équateur, à 2° 58′ de latitude nord, à 1362 mètres de profondeur, la température de l'eau au fond étant 6° C.

La réserve doit être plus grande encore, lorsqu'il s'agit d'espèces pélagiques à la dissémination desquelles les courants marins, superficiels ou profonds, peuvent si fortement contribuer. Ainsi le *Tomopteris* (*Johnstonella*) *septentrionalis* Quatrefages ex Steenstrup, qu'on a cru localisé dans les mers arctiques, a été recueilli plus tard dans l'Atlantique, puis en divers points du Pacifique et enfin dans l'Antarctique. Il semble bien difficile, dans ces conditions, d'accepter l'opinion de D. Rosa, qui le regarde comme « bipolaire ».

(1) E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908.

D. — ÉTAT ACTUEL DE NOS CONNAISSANCES RELATIVEMENT A LA FAUNE ANNÉLIDIENNE DES MERS ANTARCTIQUES ET SUBANTARCTIQUES.

Pour apprécier le développement de la faune annélidienne dans l'Antarctique, il est utile d'examiner, famille par famille, l'état actuel de de nos connaissances à ce sujet, d'après les résultats publiés jusqu'ici des expéditions scientifiques qui ont parcouru les mers australes. Les espaces explorés dans cette partie du globe sont fort limités ; en ce qui concerne l'Antarctique proprement dite, on peut même dire que la seule région sur laquelle on possède des documents abondants est précisément celle qui a été sillonnée par les croisières du « Français » et du « Pourquoi Pas ? », c'est-à-dire l'Antarctique sud-américaine. Il reste donc énormément à faire au point de vue qui nous occupe, et les conclusions que l'on peut tirer de ce que nous savons aujourd'hui pourront être fortement modifiées par les expéditions futures. Néanmoins, dès maintenant, on peut déduire quelques conséquences utiles des résultats acquis et indiquer même, dans une certaine mesure, les lacunes à combler, en tenant compte surtout des récoltes faites dans les mers subantarctiques, sur lesquelles on possède plus de renseignements que sur l'Antarctique proprement dite.

I. — FAMILLE DES *SYLLIDIENS* Grube.

La seconde expédition antarctique française a rapporté 6 espèces de Syllidiens. L'une d'elles, le *Pionosyllis comosa* Gravier, figurait dans la collection du « Français ». Quatre autres espèces ont été signalées antérieurement dans les mers des régions subantarctiques : *Parautolytus fasciatus* Ehlers, *Exogone heterosetosa* Mac Intosh, *Syllis hyalina* Grube et *Trypanosyllis gigantea* (Mac Intosh). Ce dernier est le géant des Syllidiens connus. Enfin la sixième espèce, *Syllides Liouvillei*, est nouvelle.

Si l'on tient compte des Polychètes de la même famille provenant de

la première expédition antarctique commandée par le Dr J.-B. Charcot, on arrive au total de 14 espèces; ce nombre indique la place importante des Syllidiens dans la faune annélidienne de l'Antarctique.

Ehlers mentionne l'existence de 18 espèces de Syllidiens dans la région magellanique, dont 7 seulement figurent dans la liste des Polychètes de la même famille récoltés dans l'Antarctique sud-américaine. D'autres Syllidiens ont été recueillis par le « Challenger » et par la « Valdivia », aux Kerguelen, ou signalés dans les îles subantarctiques néozélandaises par W.-B. Benham. Si l'on observe que les Syllidiens sont, en général, des animaux de petite taille, réclamant souvent pour être aperçus un œil exercé, qu'il est difficile de les fixer et de les conserver en bon état, on peut conclure de ce qui précède qu'il est très vraisemblable que les explorations futures feront connaître d'autres formes dans l'océan Antarctique. D'ailleurs, deux des espèces rapportées par les expéditions antarctiques françaises, *Syllis hyalina* Grube et *Eusyllis kerguelensis* Mac Intosh, ont été trouvées en pleine Antarctique, au sud du 71e degré de latitude, au cap Adare (Victoria Land), par le « Southern Cross ».

II. — FAMILLE DES *HÉSIONIENS* Grube.

Jusqu'ici il n'a point été signalé d'Hésioniens sur les côtes sud-américaines, ce qui donne un intérêt spécial à la récolte faite par le « Français », à Port Charcot, de l'*Orseis Mathai* Gravier. A. Willey a fait connaître une nouvelle espèce de la même famille (*Oxydromus aucklandicus*), recueillie à l'île Auckland, située au sud du 50e degré de latitude, dans la région subantarctique par conséquent ; on trouvera peut-être plus tard cet Hésionien dans l'Antarctique proprement dite.

III. — FAMILLE DES *PHYLLODOCIENS* Grube.

Parmi les Phyllodociens recueillis par le « Pourquoi Pas ? », 2 avaient été rapportés par la première expédition antarctique française :

ce sont *Eulalia magalhaensis* Kinberg et *Eteone Reyi* Gravier. Une troisième espèce était connue à la Géorgie du Sud, le *Phyllodoce polyphylla*, décrit par Ehlers. Enfin 3 autres sont nouvelles ; ce sont : *Eulalia Charcoti* ; un *Eteone* incubateur, *Eteone Gaini* ; enfin une forme pélagique, *Pelagobia Viguieri*. Le nombre total des Phyllodociens de l'Antarctique sud-américaine connus jusqu'ici s'élève donc à 7.

D'autre part, A. Willey a reconnu le *Phyllodoce madeirensis* Langerhans (qui avait été trouvé auparavant par Plate à l'île Juan-Fernandez) parmi les Polychètes recueillis par le « Southern Cross ». Bien que, comme l'a fait justement observer Ehlers, les *Phyllodoce* paraissent surtout prospérer dans les mers chaudes, on en connaît maintenant 2 espèces qui vivent dans les eaux de l'Antarctique. Dans la région magellanique, on a récolté 9 espèces de Phyllodociens, appartenant aux 3 genres *Phyllodoce*, *Eulalia* et *Eteone*, représentés également dans l'Antarctique sud-américaine. De plus, la « Valdivia » a pris une nouvelle espèce d'*Eulalia* (*Eulalia varia* Ehlers) dans le bassin de la Gazelle, à Kerguelen. Quant au genre pélagique *Pelagobia* Greeff, une espèce, *Pelagobia longocirrata* Greeff, avait été capturée au filet fin en bien des points de l'Atlantique, du Groenland au Brésil ; mais elle n'a jamais été signalée sur les côtes de la pointe sud de l'Amérique. 2 espèces seulement, parmi celles de la région magellanique, ont été recueillies dans l'Antarctique sud-américaine : l'*Eulalia subulifera* Ehlers et l'*Eulalia magalhaensis* Kinberg, qui paraît être extrêmement répandue, non seulement dans les diverses parties de la pointe sud de l'Amérique, mais aussi dans les contrées explorées par le « Pourquoi Pas ? » ; de très nombreux spécimens ont été récoltés, en particulier, à Petermann.

IV. — FAMILLE DES *ALCIOPIENS* Ehlers.

Le « Français » n'a rapporté aucun Alciopien ; mais le « Pourquoi Pas ? » en a recueilli 2 espèces intéressantes : 1° l'*Alciopa antarctica* Mac Intosh, dont le « Challenger », en 1874, prit un exemplaire à une latitude un peu plus septentrionale (vers le 64e degré) que le « Pour-

quoi Pas ? », et qui n'a jamais été revu depuis; 2° une nouvelle espèce de *Callizona*. Les Alciopiens paraissent être des animaux qui vivent dans les mers chaudes. On ne connaît actuellement que de rares exceptions à ce sujet : l'*Alciopa antarctica* Mac Intosh ; le *Vanadis Greeffiana* Grube (1) (*Vanadis formosa* Claparède, d'après Apstein); dans l'Atlantique nord, à des latitudes comprises entre 60° et 62°, Levinsen (2) a mentionné la présence de *Greeffia celox* (Greeff) et la « Plankton Expedition » (3) y a recueilli le *Callizona Angelini* (Kinberg).

Apstein fait remarquer que les deux points où ont été trouvées ces deux dernières espèces sont situés sur des branches du Gulf Stream et que ces animaux ont dû être portés au nord par le courant chaud. On ne saurait invoquer la même explication pour l'*Alciopa antarctica*, dont les points de capture, situés à 5° environ l'un de l'autre en latitude, sont en outre très distants en longitude (90° environ et 108° 5' longitude ouest).

V. — FAMILLE DES *TOMOPTÉRIENS* Eschscholtz.

Le « Pourquoi Pas ? » a rapporté un assez grand nombre d'exemplaires du *Tomopteris septentrionalis* Quatrefages ex Steenstrup, qui existe dans l'Atlantique et dans le Pacifique, dans l'hémisphère nord et dans l'hémisphère sud et que D. Rosa (4) considère comme « bipolaire ». Parmi les Tomoptériens qu'il regarde comme appartenant à la région antarctique, outre le *Tomopteris septentrionalis*, Rosa cite :

1° Le *Tomopteris Carpenteri* Quatrefages, dont l'exemplaire type fut récolté par l'expédition de la « Zélée » (Dumont d'Urville et Jacquinot, 1837-1840), par 60° de latitude sud, et qui ressemblerait fort au *Tomopteris Nisseni* Rosa trouvé dans l'Atlantique sud (20° latitude sud, 27° longitude ouest). Mac Intosh dit que l'espèce de Quatrefages fut

(1) Ed. Grube, Anneliden Ausbeute S. M. S. « Gazelle » (*Monatsber. der königl. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin*, 1878).

(2) G. M. R. Levinsen, Spolia atlantica : Om nogle pelagiske Annulata (*Kongl. dansk. Vidensk.-Selsk. Skrifter, Naturw.-mathem. Afdeling*, Bd. III, 1885-1886).

(3) C. Apstein, Die Alciopiden und Tomopteriden der « Plankton Expedition », Kiel und Leipzig, 1900.

(4) D. Rosa, Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave « Liguria ». V. Anellidi, Parte I, Tomopteridi, 1908.

recueillie en nombre considérable par l'expédition du « Challenger », entre les îles Kerguelen et Mac Donald, mais Rosa incline à croire qu'il s'agissait plutôt ici du *Tomopteris Eschscholtzi* Greeff;

2° Le *Tomopteris Cavallii* Rosa, qui a été trouvé dans l'Atlantique (entre Balna et Buenos-Ayres), dans le Pacifique (Valparaiso, Callao), entre la Nouvelle-Calédonie et la Nouvelle-Zélande et dans l'océan Indien (Ceylan);

3° Le *Tomopteris Eschscholtzi* Greeff, de l'Atlantique sud.

VI. — FAMILLE DES *TYPHLOSCOLÉCIDÉS* Uljanin.

C'est dans l'Atlantique, et surtout dans l'hémisphère nord, qu'ont été trouvés les Typhloscolécidés aujourd'hui connus. D'après R. Southern (1), ceux qui ont été capturés au voisinage de l'Irlande y sont amenés par le courant atlantique voisin de la côte occidentale de cette île. Ils paraissent être confinés dans l'eau de forte salinité et à une grande profondeur. Le « Pourquoi Pas? » a eu la bonne fortune de recueillir, à une latitude voisine de 70°, un *Sagitella* que je rapporte avec quelque réserve au *Sagitella Kowalewskii* N. Wagner, signalé en diverses parties de l'Atlantique.

VII. — FAMILLE DES *NÉRÉIDIENS* de Quatrefages.

La famille des Néréidiens n'est représentée dans les collections faites par le « Pourquoi Pas? » que par le seul *Nereis kerguelensis* Mac Intosh, déjà rapporté par la première expédition antarctique française, en même temps que le *Platynereis magalhaensis* (Kinberg). Des 18 espèces connues aujourd'hui sur les côtes du détroit de Magellan et les terres voisines, ce sont les seules qui ont été signalées dans les régions antarctiques proprement dites.

Parmi ces 8 espèces, il en est une, *Nereis Eugeniæ* Kinberg, qui paraît être localisée dans les eaux froides des détroits de Magellan et

(1) R. Southern, Fisheries, Ireland (*Scientific Investigations*, 1910, n° 3, 1911).

qu'on trouvera peut-être plus au sud, dans les futures expéditions antarctiques (1).

Quant au *Platynereis magalhaensis* (Kinberg), Benham (2) l'identifie au *Nereis australis* Schmarda, qui est connu maintenant sur les côtes des îles situées au nord et au sud de la Nouvelle-Zélande, au détroit de Magellan, sur les côtes sud du Chili, aux îles Falkland, aux Kerguelen, aux Marion et à Fernando-Noronha.

J'ajouterai enfin que le « Pourquoi Pas ? » a pris, près de Joacema (Brésil), un exemplaire du *Perinereis variegata* (Grube), qui existe aussi dans la région magellanique, sur les côtes est et ouest de l'Amérique du Sud, jusque dans les eaux chaudes de la zone tropicale, au cap de Bonne-Espérance, à Ceylan. Cette forme paraît être essentiellement eurytherme.

VIII. — FAMILLE DES *EUNICIENS* Grube.

Il ne se trouve qu'une seule espèce d'Euniciens dans la collection de Polychètes du « Pourquoi Pas ? », la même, d'ailleurs, que celle qu'a rapportée le « Français », le *Lumbriconereis magalhaensis* Kinberg. Aux 10 espèces de la région magellanique décrites par Ehlers, il faut ajouter celles qui ont été récoltées par la « Valdivia », soit à l'île Bouvet, soit à Kerguelen, soit près de l'île Amsterdam ou même dans les eaux antarctiques proprement dites : *Eunice atlantica* Kinberg ; *Stauronereis australis* Haswell ; *Paractius notialis* Ehlers ; *Diopatra paucibranchis* Ehlers (latitude, 63°16′ sud ; longitude, 58°40′ est ; profondeur, 4636 mètres ; température de l'eau au fond, — 0°,5 C.). Il est certain que les expéditions scientifiques feront connaître plus tard, dans l'Antarctique, d'autres espèces de cette famille si polymorphe, particulièrement dans les genres

(1) A ces 8 espèces des côtes magellaniques, il faut ajouter 2 espèces draguées par la « Valdivia » (E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908) : 1° *Nereis uncinata* Ehlers, provenant des parages de l'île Bouvet (latitude, 50° 57′ sud ; longitude, 7°39′ ouest ; profondeur, 3581 mètres ; 2° *Nereis loxechini* Kinberg, du voisinage de l'île Saint-Paul (profondeur, 677 mètres).

(2) W.-B. Benham, Report on the Polychæta of the subantarctic Islands of New Zealand, Wellington, N. Z., 1909, p. 238, Pl. IX, fig. 2.

Diopatra, *Eunice*, *Nematonereis*, *Ninoe*, *Notocirrus*, *Aracoda*, dont on connaît des représentants sur les côtes de la pointe sud de l'Amérique.

IX. — FAMILLE DES *APHRODITIENS* Savigny s. st.

Au nombre des familles les mieux représentées dans la collection de Polychètes du « Pourquoi Pas ? », se place celle des Aphroditiens, qui y compte 7 espèces dont une, très polymorphe, avec 2 variétés. 2 de ces espèces (*Harmothoe hirsuta* Johnson et *Harmothoe spinosa* Kinberg) ont été rapportées par le « Français », de sorte que les deux expéditions françaises nous ont fait connaître 8 Aphroditiens dans l'Antarctique sud-américaine.

De superbes exemplaires de *Lætmatonice producta* Grube ont été dragués par le « Pourquoi Pas? » à l'île du Roi George (Shetlands du Sud); on n'a pas encore trouvé ce bel Aphroditien à l'extrémité sud de l'Amérique.

Onze espèces d'Aphroditiens ont été signalées dans la région magellanique; ici, comme dans l'Antarctique sud-américaine, les genres *Harmothoe* et *Hermadion* sont prédominants. D'autre part, le « Southern Cross » a recueilli au cap Adare (Victoria Land) : *Harmothoe spinosa* Kinberg, *Harmothoe crosetensis* (Mac Intosh), *Gattyana cristata* Willey et *Malmgrenia crassicirris* Willey. Le genre *Malmgrenia* est très voisin du genre *Harmothoe* ; les données précédentes confirment donc la prépondérance très marquée des *Harmothoe* dans la faune des Aphroditiens de l'Antarctique.

Les recherches fauniques feront sans doute découvrir dans cette partie du globe des espèces des genres *Aphrodite*, *Lagisca* (dont une espèce, *Lagisca vesiculosa* Grube, est si répandue dans les mers australes : détroit de Magellan, Kerguelen, Marion, Bouvet), *Halosydna*, *Sthenelais*, *Leanira*, signalés en divers points de Magellan et des contrées voisines.

X. — FAMILLE DES *AMPHINOMIENS* Savigny.

La plupart des Amphinomiens habitent les mers chaudes du globe; on les trouve fréquemment dans les récifs de coraux. Quelques espèces cependant vivent dans les eaux froides. Ehlers en a indiqué 4 sur les côtes de Magellan ; l'une d'elles n'est qu'une variété d'une forme des mers septentrionales de l'Europe; deux autres offrent de grandes similitudes avec des espèces du nord; l'une de celles-ci, l'*Euphrosyne notialis* Ehlers, a été rapportée par le « Français ».

XI. — FAMILLE DES *NEPHTHYDIENS* Grube.

Dans la collection de Polychètes du « Pourquoi Pas ? », le *Nephthys macrura* Schmarda représente seul la famille des Nephthydiens; il est d'ailleurs l'une des plus belles espèces du genre *Nephthys*, et il est très répandu dans la région magellanique; la « Valdivia » l'a trouvé à Kerguelen et dans les parages de l'île Bouvet; il existe également sur les côtes de la Nouvelle-Zélande. Deux autres espèces vivent aussi à l'extrême pointe de l'Amérique du Sud et pénètrent peut-être dans les eaux de l'Antarctique : *Nephthys modesta* Grube, dragué par la « Gazelle » dans le détroit de Magellan, et *Nephthys longisetosa* Œrsted, qui existe aussi sur les côtes du Groenland.

XII. — FAMILLE DES *GLYCÉRIENS* Grube.

Si aucun Glycérien n'a été signalé jusqu'ici dans l'Antarctique, en revanche, on en connaît plusieurs espèces vivant dans les contrées subantarctiques. Ce sont, dans la région magellanique : *Glycera americana* Leidy, *Glycera capitata* Œrsted, *Glycerella magellanica* (Mac Intosh), *Hemipodus simplex* (Grube), *Goniada eximia* Ehlers et *Glycinde armata* Kinberg ; aux Kerguelen, à Bouvet, à Amsterdam et aux îles Falkland : *Glycera capitata* Œrsted; dans les îles subantarctiques de la Nouvelle-Zélande (Auckland, Masked) : *Hemipodus simplex* (Grube).

XIII. — FAMILLE DES *SPHÉRODORIENS* Malmgren.

Le « Challenger » a ramené de plus de 3500 mètres de profondeur, dans l'océan Indien austral, par 62° 26′ de latitude sud et 95° 44′ de longitude est de Greenwich, plusieurs exemplaires de l'*Ephesia antarctica* Mac Intosh. La « Valdivia » a retrouvé la même espèce fort loin de là, près de l'île Bouvet (latitude, 54° 28′ sud ; longitude, 95° 44′ ouest), à 457 mètres de profondeur. Cette espèce paraît avoir une aire de répartition fort vaste dans les mers subantarctiques.

XIV. — FAMILLE DES *CIRRATULIENS* V. Carus.

Répandus dans toutes les mers, les Cirratuliens vivent aussi dans les eaux de l'extrême sud de l'Amérique ; 4 espèces de ces régions ont été décrites. La seconde expédition française a rapporté de Petermann une forme qui se rattache au genre *Cirratulus*, au sens large du mot, et qui n'a pu être déterminée spécifiquement. Le *Timarete nasuca* Ehlers, le *Promenia jucunda* Kinberg n'ont pas été trouvés jusqu'ici en dehors de la région de Magellan. En outre, la « Valdivia » a recueilli, à 88 mètres de profondeur, sur le banc situé à l'est de Kerguelen, un exemplaire du genre *Heterocirrus* : *H. cincinnatus* Ehlers.

XV. — FAMILLE DES *SPIONIDIENS* Sars.

Un seul type, d'ailleurs nouveau (*Mesospio Moorei* Gravier), de cette famille figure dans la collection des Polychètes rapportés par le « Pourquoi Pas? ». Quatre espèces appartenant aux genres *Prionospio*, *Polydora*, *Scolecolepis*, ont été recueillies en divers points du détroit de Magellan et des mers avoisinantes. De plus, deux autres Spionidiens subantarctiques ont été dragués par la « Valdivia » : l'un d'eux, décrit sous le nom de *Spionidarum* g. et sp. ? par Ehlers, ressemble fort à celui qu'a rapporté le « Pourquoi Pas ? » ; l'autre est une espèce indéterminée du genre *Spio*.

Il est donc à présumer que de nouvelles recherches feront découvrir plusieurs autres types de Spionidiens dans l'Antarctique.

XVI. — FAMILLE DES *ARICIENS* Audouin et Edwards. Sars. Malmgren rev.

Les deux genres d'Ariciens connus dans la région magellanique existent également dans les contrées explorées par la seconde expédition antarctique française. Outre les deux espèces communes aux deux parties du globe en question, *Aricia Ohlini* Ehlers et *Scoloplos kerguelensis* Mac Intosh, on trouve dans le détroit de Magellan et ses dépendances : *Aricia michaelseni* Ehlers, *Aricia tribulosa* Ehlers et *Aricia cochleata* Ehlers. De plus, l'*Aricia marginata* Ehlers, connu à la Géorgie du Sud, a été dragué par la « Valdivia » à Kerguelen, dans le bassin de la Gazelle. Enfin le « Southern Cross » a trouvé le *Scoloplos kerguelensis* et l'*Aricia marginata* au cap Adare (Victoria Land). Cette découverte est particulièrement intéressante au point de vue zoogéographique. En effet, Ehlers a fait remarquer qu'à la pointe sud de l'Amérique méridionale, aucun Aricien n'a été signalé sur la côte chilienne ; Grube, dans les *Annulata œrstediana*, ne mentionne aucun Aricien de la même provenance ; il n'en est pas davantage question dans les *Annulata semperiana*, où le même auteur a étudié les Polychètes des Philippines, ni dans les *Südjapanische Anneliden* de E. von Marenzeller. Ehlers s'est demandé si les Ariciens n'étaient pas extrêmement rares ou même complètement absents dans l'océan Pacifique. La trouvaille du « Southern Cross » montre qu'en tout cas il existe des Ariciens à l'extrême sud de cet océan.

XVII. — FAMILLE DES *FLABELLIGÉRIENS* Saint-Joseph.

On connaît actuellement trois Flabelligériens dans la région magellanique : *Flabelligera induta* Ehlers, *Trophonia Kerguelarum* Grube et *Brada mammillata* Grube ; en outre, la « Valdivia » a rapporté du bassin de la Gazelle, à Kerguelen, une nouvelle espèce de *Flabelligera* : *Flabelligera pennigera* Ehlers. Le « Français » avait eu la bonne fortune de re-

cueillir deux formes nouvelles du même genre : *Flabelligera Gourdoni* Gravier et *Flabelligera mundata* Gravier. Cette dernière espèce a été trouvée en abondance par le « Pourquoi Pas ? » à Port Foster (île Déception) et dans la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud). Quelques-uns de ces Flabelligériens avaient comme commensaux des Térébelliens : *Leæna wandelensis* Gravier et *Thelepides Kœhleri* Gravier.

XVIII. — FAMILLE DES *SCALIBREGMIDÉS* Malmgren.

Parmi les Scalibregmidés, seul le *Scalibregma inflatum* H. Rathke avait été trouvé dans la région magellanique et à Kerguelen ; ce Polychète a été découvert dans les mers septentrionales, sur les côtes atlantiques du nord de l'Europe et de l'Amérique, et Ehlers le considère comme bipolaire. Le « Pourquoi Pas ? » a rapporté de Petermann une seconde forme de la même famille, l'*Eumenia oculatum* Ehlers, qui a été recueillie en premier lieu à Tumbes (Chili méridional).

XIX. — FAMILLE DES *OPHÉLIENS* Grube.

Les Ophéliens sont relativement très nombreux dans la région de Magellan ; 7 espèces ont été signalées dans ces parages : *Travisia kerguelensis* Mac Intosh, *Travisia olens* Ehlers, *Ammotrypane syringopyge* Ehlers, *Ammotrypane scaphigera* Ehlers, *Ammotrypane delapidans* (Kinberg), *Thoracophelia furcifera* Ehlers et *Nitetis prætiosa* Kinberg. Le « Southern Cross » a trouvé le *Travisia kerguelensis* au cap Adare (Victoria Land), et la « Valdivia » l'*Ammotrypane syringopyge* et l'*Ammotrypane gymnopyge* Ehlers dans le bassin de la Gazelle, à Kerguelen. Le « Pourquoi Pas ? » a rapporté le *Travisia olens* Ehlers de Petermann.

XX. — FAMILLE DES *CAPITELLIENS* Grube.

Les diverses expéditions scientifiques qui ont sillonné le détroit de Magellan et les parties voisines ont fait connaître trois Capitelliens dans

ces parages : le *Notomastus latericeus* Sars et le *Capitella capitata* (Fabr.), très répandus dans les mers du nord de l'Europe et de l'Amérique, sur les côtes de l'Atlantique, et une troisième forme qu'Ehlers n'a pu caractériser, faute de matériaux suffisants, ni génériquement, ni spécifiquement. La « Valdivia » a dragué le *Notomastus latericeus* près de l'île Bouvet et le *Capitella capitata* à Kerguelen. Le « Pourquoi Pas ? » a trouvé, en deux points différents (île du Roi George, Petermann), de nombreux exemplaires d'un type nouveau de Capitellien (*Isomastus perarmatus* Gravier).

XXI. — FAMILLE DES *ARÉNICOLIENS* Audouin et Edwards.

Non trouvé jusqu'ici dans l'Antarctique proprement dite, l'*Arenicola assimilis* Ehlers est cependant fort répandu dans les mers subantarctiques ; on l'a récolté sur les côtes de Magellan, à la Géorgie du Sud, aux Kerguelen, à l'île Stewart et aux îles subantarctiques dépendant de la Nouvelle-Zélande (Campbell et Macquarie).

XXII. — FAMILLE DES *MALDANIENS* Savigny.

On peut considérer la famille des Maldaniens comme l'une des mieux représentées dans la faune des Annélides Polychètes des régions antarctiques ou subantarctiques. Sur les côtes de Magellan, on en connaît trois espèces : *Clymene grossa* Baird, *Clymene kerguelensis* Mac Intosh, *Clymene assimilis* Mac Intosh. Le « Challenger » a, en outre, dragué à plus de 3 500 mètres de profondeur, dans les mers subantarctiques (latitude : 53° 55′ S. ; longitude : 108° 35′ E.), *Maldanella antarctica* Mac Intosh et *Praxilla abyssorum* Mac Intosh. Le « Southern Cross » a recueilli *Rhodine Lovéni* Malmgren au cap Adare (Victoria Land). La « Valdivia » a trouvé dans les parages de l'île Bouvet : *Maldane Sarsi* Malmgren, *Nicomache lumbricalis* (Fabr.). Le « Français » a rapporté de la contrée qu'il a explorée trois types intéressants : *Rhodine Lovéni* Malmgren, *Leiochone singularis* Gravier et un *Petaloproctus* sp. ? Enfin le « Pourquoi

Pas ? » a pris plusieurs exemplaires de *Rhodine Lovéni* à Petermann et une forme nouvelle du genre *Isocirrus* (*I. Yungi* Gravier) au même endroit. Ce qui fait, en somme, 11 espèces appartenant à 9 genres différents.

XXIII. — FAMILLE DES *CHÉTOPTÉRIENS* Audouin et Edwards.

Le *Chætopterus variopedatus* Renier, qui vit sur les côtes européennes de l'Atlantique et de la Méditerranée, existe également sur les côtes de la région de Magellan. Kinberg a décrit en 1865 le *Spiochætopterus patagonicus*, du cap des Vierges, sur la côte de Patagonie (latitude : 52° 20′ S.). On n'a pas encore trouvé de Chétoptérien dans l'Antarctique proprement dite.

XXIV. — FAMILLE DES *SABELLARIENS* Saint-Joseph.

Parmi les Sabellariens, le *Pallasia armata* Kinberg est très répandu dans la région magellanique ; le *Sabellaria Virginii* (Kinberg) a été trouvé en divers points de l'extrême-sud de l'Amérique et en particulier dans le détroit de Magellan. Aucun représentant de cette famille n'a été signalé jusqu'ici dans l'Antarctique.

XXV. — FAMILLE DES *AMPHARÉTIENS* Mamlgren.

C'est surtout dans les mers boréales et dans les profondeurs que paraissent se complaire les Ampharétiens. Levinsen en mentionne 17 espèces dans les mers du nord de l'Europe. Des 15 espèces récoltées par le « Challenger », 5 proviennent de profondeurs comprises entre 135 et 850 mètres ; les 10 autres ont été prises entre 2 000 et 5 000 mètres environ. Dans la région de la Terre de Feu, un seul type, l'*Ampharete patagonica* Kinberg, a été trouvé ; c'est le même qui fut rapporté de la baie Biscoe (à 110 mètres de profondeur) par le « Français ». Il semblait donc exister un contraste frappant entre la

pauvreté en Amharétiens des mers australes et la richesse à ce point de vue des contrées boréales. Les trouvailles faites par la « Tiefsee-Expedition » ont modifié notre manière de voir à cet égard. La « Valdivia » a, en effet, dragué : *Amphicteis Gunneri* Sars sur le banc situé à l'est de Kerguelen, à 88 mètres de profondeur ; *Amage sculpta* Ehlers, *Sosane* sp. ? et *Melinna cristata* (Sars) dans les parages de l'île Bouvet, le premier et le troisième à 457 mètres de profondeur, le second à 439 mètres.

XXVI. — FAMILLE DES *AMPHICTÉNIENS* Malmgren.

Entre les îles Kerguelen et du Prince-Édouard, le « Challenger » dragua, à la profondeur de 1 600 brasses (près de 2 900 mètres), un Amphicténien, *Petta assimilis* Mac Intosh, qui n'a pas été revu depuis. De plus, le *Pectinaria belgica* Pallas, qui vit dans l'Atlantique, a été trouvé en divers points de la région magellanique. Aucun Amphicténien n'a été signalé jusqu'à aujourd'hui dans les eaux antarctiques proprement dites.

XXVII. — FAMILLE DES *TÉRÉBELLIENS* Grube, Malmgren rev.

Chez les Polychètes, les Térébelliens comptent certainement parmi les plus riches en formes variées et aussi parmi les plus répandus partout à la surface du globe. Ehlers, dans son mémoire sur les Polychètes du littoral de la pointe sud de l'Amérique méridionale, mentionne 13 espèces dans la région magellanique, dont quelques-unes, comme *Pista cristata* (O.-F. Müller), par exemple, ont une aire de distribution fort étendue. Un certain nombre d'entre elles ont été découvertes au cours de la croisière du « Challenger », qui a rapporté certaines formes des mers subantarctiques vivant à de grandes profondeurs, telles que le *Pista abyssicola* Mac Intosh, dragué entre l'Australie et les contrées antarctiques, par 53°55′ de latitude sud (longitude 108°31′ E, à plus de 3 600 mètres de la surface). Le « Southern Cross »,

qui a fait une croisière au Victoria Land, au sud de l'Australie, a trouvé au cap Adare (au sud du 71e degré de latitude) des Térébelliens des côtes magellaniques ou des Kerguelen : *Thelepus antarcticus* Kinberg, *Nicolea Agassizi* (Kinberg), qui, d'après Ehlers, n'est autre que *Nicolea chilensis* (Schmarda), l'*Ereutho antarcticus* Willey, qui est très probablement à identifier au *Polycirrus kerguelensis* Mac Intosh. La « Valdivia » a rapporté de l'île Bouvet : *Thelepus spectabilis* (Verrill), *Scione spinifera* Ehlers, *Terebellides Strömi* Sars ; et des Kerguelen : *Artacama challengeriæ* Mac Intosh ; elle a retrouvé, en pleine Antarctique, par 63° 16′ de latitude sud et 58° 40′ de longitude ouest, le *Scione spinifera*, à 4 636 mètres de profondeur, la température de l'eau, au fond, étant de — 0°,5 C.

Les deux expéditions françaises commandées par M. le Dr J.-B. Charcot ont apporté un contingent important en ce qui concerne les Térébelliens de l'Antarctique. Le « Français » avait recueilli 6 espèces, dont 4 nouvelles ; le « Pourquoi Pas? » nous en a donné 9, dont 3 déjà rapportées par le « Français », 3 autres décrites antérieurement et 3 nouvelles ; ce qui fait, en somme, 12 espèces de Térébelliens connues dans l'Antarctique sud-américaine.

XXVIII. — FAMILLE DES *SERPULIENS* Burmeister (Grube char. emend.).

Ainsi que l'a fait justement observer Ehlers, les Sabelliens semblent plutôt prospérer dans les mers chaudes que dans les mers froides, et, par conséquent, sur le littoral ou à des profondeurs faibles ou moyennes plutôt que dans les abysses. Le « Français » n'a rapporté qu'un Sabellien, *Potamilla antarctica* Gravier ; le « Pourquoi Pas? » l'a retrouvé avec une espèce indéterminée de *Dasychone*. Ehlers mentionne 6 Sabelliens magellaniques, dont 3 espèces de *Sabella* et, en outre, l'*Euchone pallida* Ehlers, que la « Valdivia » a dragué près des Kerguelen, à 88 mètres de profondeur.

Quant aux Serpuliens proprement dits, cet auteur en signale, sur les mêmes côtes de Magellan, 10 espèces, dont 6 de Spirorbes.

Le « Français » a rapporté 3 espèces de Serpuliens, dont le cosmopolite *Serpula vermicularis* L., le *Spirorbis Perrieri* Caullery et Mesnil, et un type nouveau, l'*Helicosiphon biscoeensis* Gravier. La seconde expédition antarctique a recueilli 4 Serpuliens : *Serpula vermicularis* L., 2 Spirorbes : *Spirorbis aggregatus* Caullery et Mesnil et *Spirorbis Nordenskjöldi* Ehlers, et une forme appartenant à un genre nouveau : *Cystopomatus Mac Intoshi* Gravier, ce qui porte à 8 le nombre des Serpuliens (au sens large du mot) rapportés de l'Antarctique sud-américaine par les deux expéditions françaises du « Français » et du « Pourquoi Pas ? ».

E. — CONCLUSIONS.

On connaît aujourd'hui presque une centaine d'espèces d'Annélides Polychètes dans l'Antarctique proprement dite. Un petit nombre de points de cette partie du globe ont été explorés méthodiquement. Les résultats des campagnes scientifiques récentes ne sont pas encore publiés, sauf ceux du « Southern Cross », qui recueillit 15 espèces au cap Adare (Victoria Land). Ces résultats et ceux des expéditions futures feront sûrement connaître beaucoup d'autres formes vivant dans les eaux antarctiques, où, semble-t-il, la faune annélidienne est plus homogène que dans les mers plus chaudes du même hémisphère ; cela s'explique par le fait qu'au sud du cap de Bonne-Espérance et de la Terre de Feu les trois grands océans Atlantique, Pacifique et Indien se fusionnent. Il en résulte vraisemblablement plus de similitude dans les conditions d'ambiance que dans les zones plus chaudes de l'hémisphère sud, séparées par les barrières continentales de l'Afrique et de l'Amérique.

La faune annélidienne antarctique présente certaines particularités biologiques qui doivent être mentionnées. C'est d'abord l'*incubation*, qui se manifeste, sous des formes diverses, chez des genres non incubateurs dans les mers tempérées ou chaudes, comme les genres *Eteone* (*Eteone Gaini* Gravier) et *Flabelligera* (*Flabelligera mundata* Gravier). Le fait n'est d'ailleurs pas localisé chez les Annélides Polychètes ; il est fré-

quent dans différents groupes du règne animal. Chez les Actiniens, par exemple, J.-A. Clubb (1) a signalé les très curieuses poches incubatrices de l'*Urticina Carlgreni* du cap Adare; Vaney a étudié plusieurs formes incubatrices chez les Holothuries (*Cucumaria lateralis* Vaney, *Psolus granulosus* Vaney) rapportées par le « Français », etc. En second lieu, c'est le *gigantisme* de certaines formes, particulièrement frappant chez le *Trypanosyllis gigantea* (Mac Intosh) parmi les Syllidiens, le *Lætmatonice producta* Grube parmi les Aphroditiens, le *Flabelligera mundata* Gravier parmi les Flabelligériens, etc. Le même phénomène se produit chez d'autres animaux, comme les Tuniciers : les colonies de *Julinia*, par exemple, atteignent des dimensions considérables; le Dr J.-B. Charcot en a observé une qui avait plus de 40 mètres de longueur. Ce Tunicier géant est en même temps incubateur.

Il en est de même dans les mers arctiques. Le gigantisme de certaines formes du Nord a été mentionné dans les groupes les plus divers; il est remarquable chez les êtres les moins élevés en organisation, chez les Polypes hydraires, en particulier. Je me rappelle la surprise que j'éprouvai sur les côtes de Norwège, particulièrement dans les fjords de Trondhjem et de Bergen, en voyant la taille énorme qu'y prennent les *Tubularia*, par exemple, surtout quand je les comparais, par la pensée, à leurs congénères rabougris et d'ailleurs fort rares que j'ai rapportés des contrées tropicales, tant de la côte des Somalis que du golfe de Guinée.

Quant aux véritables causes de ce gigantisme, qui se rattachent étroitement à des conditions de milieu, elles nous échappent en général. On ne peut guère songer à faire intervenir la lumière, qui a une influence si nette sur la croissance des végétaux, mais qui est beaucoup moins agissante sur la plupart des animaux. L'alimentation joue probablement un rôle à ce point de vue; la pullulation des Diatomées dans les eaux antarctiques en est peut-être la source (*Urnahrung* de Häckel). Sluiter, qui a étudié plusieurs formes géantes de Tuniciers (des genres *Ascidia*, *Molgula*, *Julinia*, etc.) rapportées par le « Français », incline à attribuer le

(1) Report on the Collections of natural History made in the antarctic Region during the Voyage of the « Southern Cross » 1902. Actiniæ with an account of their peculiar brood chambers, by JOSEPH A. CLUBB.

gigantisme de ces animaux à l'abondance des Diatomées dans l'océan Glacial Antarctique. Mais il est vraisemblable que la moindre concurrence vitale doit favoriser le développement des individus. Les géants vivent isolément ou en groupes peu nombreux. Ainsi les pêcheurs de la mer du Nord et ceux d'Helgoland prennent parfois, en des points différents de ceux où ils trouvent les Homards de taille moyenne ou petite, des individus de grande taille — tous mâles — pesant jusqu'à 5 kilogrammes et qu'ils appellent familièrement « old bachelors » (vieux célibataires). Tel est aussi le cas de certains animaux des grandes profondeurs, comme les *Onuphis tubicola* (O.-F. Müller), qu'on trouve isolément, en des points très éloignés les uns des autres, avec des dimensions et un nombre de segments très supérieurs à ceux des exemplaires de même espèce qui vivent dans les eaux du littoral ou de la surface des côtes nord-atlantiques.

La température des eaux où vivent les animaux rapportés de l'Antarctique sud-américaine s'élève peu au-dessus de 0° C. C'est à peu de chose près la température dans les eaux des grandes profondeurs. Les plus basses températures observées par la « Valdivia » dans les contrées subantarctiques sont — 0°,5 C. dans les parages de l'île Bouvet, à 567 mètres de profondeur; — 0°,6 C. à 458 mètres de profondeur; — 0°,5 C. dans la région antarctique proprement dite (latitude : 63° 16′ sud; longitude : 58° 46′ ouest), à 4636 mètres de profondeur ; c'est en cette dernière station qu'a été dragué un Térébellien, *Scione spinifera* Ehlers, qui a été rapporté par le « Pourquoi Pas? » de la baie Marguerite, au sud de l'île Jenny, à 250 mètres de profondeur. Willey dit que la température des eaux où ont été recueillis les Polychètes du « Southern Cross » était de 30° F., c'est-à-dire un peu inférieure à — 1°C. Ces indications montrent qu'une température constamment basse n'est nullement incompatible avec l'existence d'une foule d'organismes variés.

Quoi qu'il en soit, d'après les données actuelles, encore fort incomplètes, on peut affirmer qu'il existe dans l'océan Antarctique une faune annélidienne beaucoup plus riche et beaucoup plus variée qu'on ne l'aurait supposé. Elle comprend des représentants de presque toutes les familles des mers chaudes et des mers tempérées, qui se sont adaptés aux conditions de l'ambiance dans ces régions. Ces conditions, surtout

au point de vue de la température, paraissent être bien défavorables, si on les compare à celles qui sont réalisées dans les pays chauds ou dans les contrées tempérées. Cependant un grand nombre d'espèces prennent dans les régions antarctiques des dimensions inconnues dans les mers à température plus élevée. Il semble que, pour ces dernières espèces, les mers des régions polaires constituent un milieu favorable surtout au développement des individus, tandis que les eaux des mers chaudes ou tempérées se prêtent plutôt à leur multiplication.

II
PARTIE SPÉCIALE

I. — FAMILLE DES *SYLLIDIENS* Grube.

Genre *PARAUTOLYTUS* Ehlers.

Parautolytus fasciatus Ehlers.
(Pl. I, fig. 1 et 2.)

Ehlers, Magellanische Anneliden, *Nachr. der königl. Gesellsch. der Wissenschaften Mathem. phys. Klasse*, 1900, p. 213.
— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, 1901, Berlin, Weidmannsche Buchhandl., p. 99, Taf. XI, fig. 1-3

Sur une pierre couverte de Bryozoaires variés et de Spirorbes, rapportée de l'île Petermann par M. le Dr J. Liouville, j'ai trouvé cinq femelles et quatre mâles de cette espèce fort intéressante au point de vue biologique.

Les caractères tout spéciaux du parapode, avec son cirre ventral presque aussi développé que le mamelon sétigère, et la forme des soies concordent si bien avec le texte et les figures donnés par Ehlers que je n'hésite pas à reconnaître le *Parautolytus fasciatus* dans le Syllidien de Petermann dont il est question ici. Je dois cependant mentionner quelques différences entre les observations d'Ehlers et les miennes.

Le plus grand des exemplaires femelles à maturité sexuelle de Petermann mesure 6 millimètres de longueur et compte 54 segments sétigères. L'exemplaire unique et incomplet qu'Ehlers a étudié mesurait 11 millimètres de longueur et avait 80 segments. La pigmentation bien conservée chez les exemplaires de l'Antarctique n'est pas vert sombre, comme pour celui qu'a étudié Ehlers, mais brun rouge, ce qui peut tenir à l'action des liquides fixateurs et conservateurs. Les bandes dorsales de pigment ne sont ni interrompues ni même atténuées dans la région moyenne. L'antenne médiane s'insère, non tout en avant du

prostomium, comme le représente la figure 1 (Pl. XI) du mémoire d'Ehlers, mais au milieu du prostomium.

Ce genre *Parautolytus* Ehlers a des affinités multiples. Par la forme de ses cirres dorsaux, par la présence d'un trépan à la trompe, il se rapproche incontestablement des *Autolytus*, dont il s'éloigne par ses palpes assez développés, complètement séparés, et par les cirres ventraux. Il est vrai que le cirre ventral est ici tout particulier, avec sa large adhérence au mamelon sétigère, dont il paraît être le dédoublement. A cause de ses dimensions comparables à celles du mamelon sétigère, le cirre ventral n'a pas l'apparence d'un simple diverticule de ce dernier, comme c'est le cas d'ordinaire. Le même genre *Parautolytus* présente aussi des analogies avec la tribu des Eusyllidés de A. Malaquin (1). Ceux-ci ont des appendices filiformes ou cylindriques qui présentent parfois des constrictions superficielles, mais ne sont jamais constitués par des articles distincts ; toutefois, chez eux, les palpes sont soudés à la base, et l'unique genre de cette tribu dont la trompe soit armée d'un trépan (accompagné d'une grosse dent qui fait défaut ici) est le genre *Amblyosyllis*, dont la trompe est longue et sinueuse, bien différente de celle du *Parautolytus*. Seuls parmi les Eusyllidés, les *Eusyllis* ont une trompe droite munie d'une dent impaire et d'un fragment de trépan formé par un arc de petites dents, interrompu sur la face dorsale.

C'est entre les encroûtements de Bryozoaires et les groupes de Spirorbes agrégés, en des points bien abrités, que j'ai découvert cinq femelles du *Parautolytus fasciatus*, longues de 5 à 6 millimètres. Chacune d'elles est enveloppée complètement d'un ample voile qu'elle sécrète et qui adhère à la face dorsale. La poche ainsi constituée contient les larves, qui subissent à son intérieur les premières phases de leur développement, et qui sont tantôt isolées, tantôt groupées sur la face ventrale de la femelle ou sur ses côtés (Pl. I, fig. 1) ; aucunement fixées au tégument de la mère, elles peuvent vraisemblablement se mouvoir à l'intérieur de la cavité incubatrice, qu'elles sont loin de remplir, en tout cas. Le stade de développement, variable d'une poche à l'autre, est sensiblement le même pour

(1) A. Malaquin, Recherches sur les Syllidiens (*Mémoires de la Société des Sciences et Arts de Lille*, 1893).

toutes les larves abritées par une même femelle. Les plus évoluées de ces larves (Pl. I, fig. 2) montrent 4 segments bien nets, avec les ébauches des appendices du prostomium et de ceux des deux premiers segments ; les soies ne sont pas saillantes ; les yeux ne sont pas perceptibles, peut-être à cause de l'action dissolvante du liquide conservateur sur le pigment oculaire. En arrière d'un bourgeon impair qui correspond à l'antenne médiane, on voit un bourrelet transversal où la division en deux est déjà indiquée. Faut-il voir là la première indication des cirres tentaculaires ? Les cirres anaux sont déjà relativement fort longs, ce qui correspond sans doute à l'individualisation très précoce du pygidium, en avant duquel se forment les nouveaux segments.

Les femelles ont des yeux de dimensions médiocres et des parapodes dépourvus de soies natatoires : il n'y a chez elles aucune trace d'épigamie, pas plus que chez les mâles, qui ont, du reste, le même habitat. Leur mode d'incubation est à rapprocher de celui de divers autres Syllidiens. Les femelles (*Sacconereis*) de beaucoup d'*Autolytus*, bourgeonnées par la souche asexuée dont elles diffèrent si fortement, portent leurs œufs dans un sac ventral qui s'étend sur un certain nombre de segments de la région moyenne du corps. Le développement de ces œufs donne lieu à un parent asexué ; il y a ici, comme l'on disait autrefois, génération alternante. Le cycle se complique en outre d'une différenciation épigamique intense et d'un dimorphisme sexuel très accentué. La gestation du *Parautolytus fasciatus* rappelle aussi le cas de certains Syllidiens qui couvent leur progéniture sans avoir de poche incubatrice. Les embryons se fixent chez eux, soit sur le ventre (*Exogone*, *Sphærosyllis*), soit sur les cirres dorsaux (*Grubea*, *Syllides*) de la femelle ; solidement attachés à leur mère, ils ne s'en affranchissent que lorsqu'ils peuvent se suffire à eux-mêmes avec leurs yeux distincts, leurs antennes et leurs quatre segments armés de parapodes.

J'ai trouvé sur la même pierre, et dans les mêmes conditions, quatre mâles de cette espèce. Ils présentent tous, dans la région dorsale, des plages d'un violet foncé, métamérisées, irrégulières et inégales, formant parfois saillie à la surface du tégument, et qui, examinées au microscope, se montrent composées de spermatozoïdes. L'un de ces mâles avait abrité une partie de son corps dans un tube vide de Spirorbe. Un autre, plus

rempli d'éléments reproducteurs, avait le corps revêtu d'un voile muqueux identique à celui des femelles. Il semble que les deux sexes aient le même habitat au moment de la reproduction. En tout cas, les parapodes ne possèdent pas non plus de soies natatoires chez les mâles.

L'absence de toute trace d'épigamie et en particulier de soies capillaires locomotrices chez les deux sexes du *Parautolytus fasciatus* semble devoir se relier à la vie apparemment très sédentaire de ce Syllidien à l'état de maturité sexuelle. Justement C. Viguier (1), qui a si bien étudié les Annélides incubateurs de la baie d'Alger, a constaté que chez l'*Exogone gemmifera* Pagenstecher en particulier, on voit des mâles et des femelles parvenus à l'état de maturité, qui sont, les uns munis, les autres dépourvus d'appareils natatoires, dont la longueur peut varier considérablement d'un individu à l'autre. D'autre part, A. Malaquin a fait remarquer avec raison que le grand nombre des formes sexuées d'*Autolytus* recueillies soit à la côte, soit à marée basse, soit dans les dragages, indique clairement qu'avec leur appareil locomoteur disposé pour la natation ces Annélides sont loin de mener une vie purement pélagique.

L'exemplaire unique et incomplet de cette espèce qu'Ehlers a étudié, a été recueilli par l'expédition suédoise Nordenskjöld (1895-1897), à une profondeur de 10 à 20 brasses, à Rio Seco, dans le détroit de Magellan, à l'est de Punta Arenas (53° 4′ latitude sud, 70° 50′ longitude ouest).

Genre *EXOGONE* Œrsted.

Exogone heterosetosa Mac Intosh.

(Pl. I, fig. 3.)

Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, vol. XII, 1885, p. 205 ; Pl. XXXIII, fig. 15, 16 ; Pl. XXXIV, fig. 11.

Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, Hamburg, 1897, p. 51, Taf. III, fig. 61-65.

— Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, 1908, p. 65.

Je rapporte avec quelque réserve à cette espèce décrite par Mac Intosh un exemplaire de 3mm,5 de longueur, en assez médiocre état

(1) C. Viguier, Études sur les animaux inférieurs de la baie d'Alger (*Arch. de zool. expér. et gén.*, 2e série, t. II, 1884).

et recueilli à l'île Petermann, le 31 octobre 1909. Les appendices céphaliques sont mal conservés; une seule paire d'yeux est visible. Les parapodes n'ont aucune soie de puberté ; la face ventrale ne porte pas d'embryons.

La détermination est fondée sur l'examen des soies. Je retrouve à plusieurs parapodes cette soie simple à extrémité fort élargie, figurée par Mac Intosh et par Ehlers, et dont ce dernier auteur se demande s'il ne s'agit pas ici d'une déformation d'origine traumatique; les parapodes sont, en outre, munis de soies composées, à arête courte à une seule pointe (Pl. I, fig. 3), et de crochets plus robustes un peu incurvés dans leur région terminale.

L'exemplaire unique de cette espèce provient de Petermann. La même espèce a été recueillie d'abord par le « Challenger » à l'île Marion (océan Indien austral), plus tard à Puerto Bueno, à Ushuaia, dans la région magellanique (Michaelsen) ; à la Géorgie du Sud (von der Steinen); enfin la « Valdivia » (Tiefsee-Expedition) l'a rapportée du bassin de la « Gazelle », à Kerguelen.

Genre *SYLLIDES* Œrsted.

Syllides Liouvillei Gravier.

(Pl. I, fig. 4-6.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, t. XVII, 1911, p. 310.

Un exemplaire, en assez bon état, de cette espèce, a été recueilli à à Petermann le 31 octobre 1909 ; un autre, de teinte beaucoup plus pâle, dont le pigment s'est dissous dans l'alcool, a été dragué, le 10 du même mois, à Port Circoncision, à 6 mètres de profondeur, sur un fond couvert d'Algues. J'en ai trouvé plus tard deux autres exemplaires sur la pierre couverte de Bryozoaires et de Spirorbes, où vivaient les *Parautolytus fasciatus* Ehlers. Ces exemplaires, mieux conservés peut-être que les précédents, étaient, comme eux, à la phase épigame. L'un d'eux, surtout, est fortement coloré en violet sur le dos, ce qui est dû, sans doute, aux éléments sexuels qu'il possède. C'est le premier de ces

exemplaires qui est décrit ici. Sa longueur est de $8^{mm},5$; sa plus grande largeur, vers l'extrémité du tiers antérieur du corps, ne dépasse pas $0^{mm},8$. La teinte générale de l'animal conservé est d'un brun rougeâtre uniforme ; une bande ventrale plus foncée se montre à la partie antérieure du corps, et une autre sur la même face, à la partie postérieure. Le nombre des segments sétigères est de 46.

Sauf dans la partie antérieure du corps, où ils sont un peu plus serrés, les segments sont relativement longs, bien délimités par des sillons mieux marqués sur la face dorsale que sur la ventrale ; celle-ci est moins bombée que la face opposée.

Le prostomium, assez court (Pl. I, fig. 4), est environ deux fois plus large que long. Les antennes, d'une seule pièce comme tous les autres appendices, ne présentent pas de division en articles ; elles sont renflées dans la moitié proximale et s'étirent assez brusquement en une pointe longue et grêle dans la moitié distale. La médiane, la plus développée des trois, s'insère vers le milieu de la longueur du prostomium ; les latérales sont fixées sur le bord antérieur de ce dernier. Les yeux antérieurs, de beaucoup les plus volumineux, sensiblement circulaires, ont leur lentille orientée vers l'extérieur ; les yeux postérieurs, situés en dedans de ceux-ci, ont une lentille presque indiscernable regardant de côté et en arrière. Les palpes, séparés à peu près jusqu'à la base, où ils s'élargissent, s'étendent fort en avant du prostomium ; leur partie antérieure présente un contour arrondi.

Le premier segment, nettement séparé du prostomium, un peu plus court que le second, porte de chaque côté une paire de cirres tentaculaires qui s'insèrent latéralement assez bas ; les dorsaux ont un développement comparable à celui des antennes latérales ; les ventraux sont sensiblement moins grands.

Le second segment, premier sétigère, a de chaque côté un cirre dorsal qui est le plus développé de tous les appendices ; il est plus long et plus gros dans sa partie basilaire que l'antenne médiane ; il porte un mamelon sétigère très saillant et un cirre ventral assez court.

La figure 5 (Pl. I) représente un parapode de la région moyenne du corps. Le cirre dorsal est renflé à sa base et étiré dans sa région distale, comme

les antennes ; relativement long, il ne présente non plus aucune trace de division en articles. Le mamelon sétigère, très proéminent, est coupé un peu obliquement vers la face ventrale ; il est soutenu par un acicule double. Il porte 16 soies composées à hampe longue (Pl. I, fig. 6), arquée, un peu renflée au sommet, hétérogomphe. La serpe est assez longue, recourbée seulement à son extrémité distale ; elle est pourvue de cils rigides, épais et longs, inclinés vers le sommet, précédés de quelques-uns plus courts, du côté de la hampe. Au-dessous du sommet est une pointe orientée vers lui. Le cirre ventral est assez court ; son extrémité n'atteint pas le niveau de celle du mamelon sétigère.

Cet exemplaire, de même que les deux autres de Petermann, montre les soies caractéristiques de la phase épigame. Au-dessous du double acicule du mamelon sétigère normal, on en voit un autre plus grêle, arqué, à concavité tournée vers le haut et soutenant un second fascicule de soies simples, capillaires, très fines, peu saillantes.

Les cirres anaux étaient tombés.

La trompe est droite et très courte ; la gaine pharyngienne est inerme ; le proventricule commence au cinquième sétigère.

Ehlers (1) a signalé dans la région magellanique trois espèces du genre *Syllides* Œrsted, auquel appartient le Syllidien décrit ci-dessus : 1° le *Syllides articulosus* Ehlers, dont les cirres dorsaux sont segmentés et dont les antennes montrent aussi des constrictions, indice d'une division en articles ; 2° le *Syllides longocirratus* Œrsted, des mers septentrionales d'Europe, connu également à Madère, à Marseille, à Trieste, qui possède six yeux, et dont les cirres dorsaux, à partir du troisième segment, laissent voir des traces de segmentation ; 3° le *Syllides* sp. ?, à cirres très longs, non segmentés, qui avait également six yeux. Ehlers, qui présumait que ce Syllidien appartenait à une espèce nouvelle, n'a eu entre les mains que la partie antérieure d'un exemplaire.

Le *Syllides* de Petermann diffère des trois formes ci-dessus mentionnées de la région de Magellan et des autres espèces du même genre ; j'ai proposé de lui donner le nom de *Syllides Liouvillei*, en l'honneur de

(1) E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 42-46.

M. le Dr J. Liouville, qui a recueilli et préparé les Polychètes étudiés dans le présent mémoire.

Genre *PIONOSYLLIS* Malmgren (Langerhans char. emend.).

Pionosyllis comosa Gravier.

Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française*, 1906, p. 15, Pl. II, fig. 12-13; fig. 9 et 10 dans le texte.

Deux Syllidiens incomplets, en mauvais état, dragués le 10 octobre 1909 à Port Circoncision, à 6 mètres de profondeur, sur des rochers couverts d'Algues, me paraissent devoir être rapportés au *Pionosyllis comosa* Gravier, dont un spécimen a été recueilli à Port Charcot, à 25 mètres de profondeur, par la première expédition antarctique française.

Les antennes sont tombées; il en est de même de presque tous les cirres dorsaux; les rares qui soient restés sont longs et insegmentés. La trompe, droite, montre une dent chitineuse, transparente à sa partie antérieure. Le proventricule est relativement très long. Les soies présentent bien les caractères de celles du *Pionosyllis comosa*. Celles du sommet des faisceaux ont une hampe presque rectiligne, très hétérogomphe, à rostre saillant s'effilant en une pointe aiguë; l'arête, assez longue, droite, a une petite dent au-dessous du sommet; le bord qui porte cette dent est convexe et muni de cils courts. Les soies de la base des faisceaux ont la hampe plus forte et plus renflée au sommet, la serpe plus courte et plus large que celles de la partie supérieure des faisceaux; sur le bord concave de la serpe, au-dessous du sommet, est une grosse dent, au delà de laquelle on voit une rangée de cils rigides plus longs et moins drus que dans les soies de la partie supérieure.

Genre *SYLLIS* Grube.

Syllis hyalina Grube.

Syllis hyalina Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden, *Archiv für Naturgesch.*, 29e Jahrg., 1863, p. 45, Taf. IV, fig. 8.

Syllis pellucida Ehlers, Die Borstenwürmer, Leipzig 1864-1868, p. 239, Taf. X, fig. 6-11.

Syllis macrocola Marenzeler, Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden, *Sitzungsber. der K. Akad. der Wissensch.*, 1874, Bd. LXIX, p. 443, Taf. III, fig. 3.

Syllis hyalina Marenzeller, Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden, *Sitzungsber. der K. Akad. der Wissensch.*, 1875, Bd. LXXII, p. 22.

Syllis hyalina Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 36.

Syllis hyalina Willey, Report on the Collections of natural History made in the antarctic regions during the voyage of the « Southern Cross », 1902, Annelida Polychæta, p. 274, Pl. XLV, fig. 1-3.

A Port Circoncision, le dragage du 19 octobre 1909 a fourni un exemplaire de cette espèce ; dix autres exemplaires proviennent de recherches à marée basse faites à Petermann le 31 octobre 1909. Le plus grand de ceux-ci mesure 22 millimètres de longueur ; sa largeur maxima ne dépasse guère 1 millimètre. Le nombre des segments est de 81. La forme du corps est grêle, sauf chez les individus qui se sont assez fortement contractés dans le liquide fixateur.

En avant, le corps offre une ornementation caractéristique : sur le dos de chaque segment est une grande bande transversale de teinte foncée, dont la largeur décroît de chaque côté, à partir du plan de symétrie ; et en arrière de cette bande principale, on en voit de chaque côté une autre, de même forme, mais moins étendue. Sur le premier segment, les bandes latérales seules existent. Cette ornementation recouvre la moitié du corps environ, en s'affaiblissant en arrière ; elle est surtout marquée sur une quinzaine de segments. Le pigment est actuellement violacé ; mais la coloration, déjà diminuée par le séjour dans l'alcool, devait être beaucoup plus intense chez les animaux vivants. La face dorsale est plus fortement bombée que la face ventrale.

Le prostomium est deux fois plus large que long. Les yeux sont disposés en trapèze ; les antérieurs, les plus développés, ont leur grand axe oblique par rapport au plan de symétrie ; ils sont orientés vers le dehors ; les postérieurs sont presque circulaires. L'antenne médiane s'insère un peu en avant des yeux postérieurs ; elle est composée de dix-neuf articles dont les sillons de séparation sont particulièrement marqués dans la région distale. Les antennes latérales, un peu plus courtes, ont leur base dans la partie antérieure du prostomium, un peu en dedans et en avant des yeux antérieurs. Le prostomium est nettement délimité vis-à-vis du premier

segment porteur des cirres tentaculaires, dont les dorsaux, les plus longs, ont des dimensions comparables à celles de l'antenne médiane. Les palpes sont assez longs, épais à la base, aplatis ou même un peu excavés à la face inférieure.

Au premier sétigère, le cirre dorsal est le plus grand de tous les appendices ; il compte vingt articles. D'avant en arrière, les cirres dorsaux deviennent plus courts et se renflent fortement dans leur partie basilaire ; ils arrivent à ne plus compter qu'une dizaine d'articles ; dans la région postérieure du corps, ils sont de nouveau plus grêles, en conservant sensiblement le même nombre de segments. Les cirres dorsaux s'insèrent latéralement à un niveau assez bas.

Le mamelon sétigère, dans la partie antérieure du corps, est bifide ; il est soutenu par trois acicules dont les pointes sont en saillie sur le tégument ; il porte une dizaine de soies composées, à hampe arquée, renflée au niveau de l'articulation, très hétérogomphe. Au sommet du faisceau, la serpe est assez longue, recourbée en pointe mousse à son extrémité, avec une dent située au-dessous de celle-ci et inclinée vers elle ; le bord convexe est muni de cils rigides assez longs. Le cirre ventral a la forme d'une languette bien développée, dont l'extrémité dépasse la saillie du mamelon sétigère.

Dans la partie postérieure du corps, le mamelon sétigère est coupé obliquement vers le bas ; l'échancrure médiane n'est presque plus apparente. Il est soutenu par un ou deux acicules et armé également de neuf ou dix soies. Celles de la base du faisceau ont une hampe de même caractère, mais un peu plus forte que celles du sommet. La serpe est très courte, avec des cils rigides sur le bord concave.

Au pygidium, les cirres anaux sont longs et grêles, plus grands que les cirres dorsaux des derniers sétigères.

La plupart de ces exemplaires avaient la trompe complètement extroversée. L'ouverture de cette trompe est bordée par dix grosses papilles égales, à contour arrondi, points de départ d'autant de cannelures à la région antérieure de l'organe ; immédiatement au-dessous de la bordure de papilles, s'implante la dent chitineuse terminée en pointe mousse.

Je rapporte le Syllidien décrit ci-dessus au *Syllis hyalina* Grube, dont

E. von Marenzeller a fait une étude approfondie et qui présente de notables variations dans la forme du prostomium, la longueur et le nombre des articles des divers appendices. Tout comme Ehlers, je ne vois que quatre yeux à tous les spécimens rapportés par le « Pourquoi Pas? », et non pas six, comme l'indique E. von Marenzeller.

Cette espèce paraît avoir une large distribution géographique. Découverte d'abord dans la mer Adriatique, elle existe aussi au détroit de Magellan (Punta Arenas) et dans la Terre de Feu méridionale (Ushuaia); elle a été également trouvée au cap Adare (Victoria Land), et enfin, par le « Pourquoi Pas? », à Petermann et à Port Circoncision.

Genre *TRYPANOSYLLIS* Claparède.

Trypanosyllis gigantea (Mac Intosh).

(Pl. I, fig. 7 et 8.)

Syllis gigantea Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, Zoology, vol. XII, 1885, p. 193; Pl. XXX, fig. 1-3; Pl. XXXIII, fig. 4; Pl. XVA, fig. 14; Pl. XXXIVA, fig. 7.

Trypanosyllis gigantea Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, Hamburg, 1897, p. 35.

Trypanosyllis gigantea Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 65.

Un dragage effectué le 20 janvier 1909, à 200 mètres de profondeur, sur un fond de roches, de gravier et de sable, dans la baie Marguerite, a fourni un exemplaire incomplet de cette espèce, ayant près de 13 centimètres de longueur et 7 millimètres dans sa plus grande largeur. Quelques jours auparavant, le 16 janvier 1909, dans les matériaux d'un dragage exécuté près de la Terre Alexandre (latitude : 68°34′ sud ; longitude : 72° 5′ ouest; température du fond : + 1°,6), à 250 mètres de profondeur, sur un fond rocheux, M. le Dr Liouville avait recueilli un autre exemplaire, incomplet aussi, auquel il manque une notable portion de la région postérieure, et qui mesure 16^{cm},5 de longueur. Entier, il devait avoir une vingtaine de centimètres. La largeur maxima était sensiblement la même que celle du précédent.

Cette espèce mérite bien, comme on le voit, le nom de *gigantea* que lui a donné W. C. Mac Intosh. Le célèbre naturaliste écossais indique pour

un individu entier, dragué à Kerguelen, 90 millimètres de longueur et 7 millimètres de largeur maxima, y compris les soies. Ces dimensions peuvent, d'après les indications données ci-dessus, être largement dépassées, au moins en ce qui concerne la longueur.

Mac Intosh a parfaitement décrit ce beau Syllidien. Je dois ajouter toutefois que les soies de la partie antérieure du corps (Pl. I, fig. 7) ont une hampe plus longue et plus large que celles de la partie postérieure (Pl. I, fig. 8) ; les cils rigides, à la base du bord concave de la serpe, sont en revanche un peu plus grands dans les dernières que dans les premières.

Ehlers (1897) a donné quelques indications sur la couleur du *Trypanosyllis gigantea*, d'après les notes de Michaelsen et de von Steinen. Le plus grand des deux exemplaires rapportés par le « Pourquoi Pas? » a une coloration encore très marquée dans une partie du corps : le dos est d'un brun rouge chez l'animal conservé. Les cirres de la région antérieure du corps sont teintés en brun à leur extrémité distale ; il en est de même pour les palpes à leur extrémité libre.

Comme l'a fait remarquer Ehlers, l'armature de la trompe doit faire ranger l'animal dans le genre *Trypanosyllis*.

Le *Trypanosyllis gigantea* (Mac Intosh) paraît être le géant des Syllidiens. P. Langerhans (1) indique pour le *Syllis monilaris* Savigny, trouvé par lui à Madère, 80 millimètres de longueur ; Haswell (2) a fait connaître une espèce australienne, le *Syllis corruscans*, de 90 millimètres de longueur et 7 millimètres de largeur ; j'ai décrit moi-même une forme de Djibouti, *Syllis longissima*, dont un individu avait 130 millimètres de longueur, mais 0^{mm},8 de largeur (3). Le *Trypanosyllis gigantea* dépasse bien, surtout en longueur, toutes ces espèces, de taille cependant tout à fait exceptionnelle chez les Syllidiens. Le *Trypanosyllis gigantea* était connu déjà à Kerguelen ; dans le détroit de Magellan (Punta Arenas) ; dans la Terre de Feu du Sud (Ushuaia) ; dans la Géorgie du Sud. La « Valdivia »

(1) P. Langerhans, Die Wurmfauna von Madeira (*Zeitsch. für wissensch. Zool.*, Bd. XXXII, 1879, p. 539).

(2) W.-A. Haswell, Observations on some Australian Polychæta (*Proceed. of the Linn. Soc. of New South Wales*, t. X, 1884, part IV, p. 734, Pl. L, fig. 1-3 ; Pl. IV, fig. 5).

(3) Ch. Gravier, Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge (*Nouv. Arch. du Muséum*, 4e série, t. II, 1900, p. 154, Pl. IV, fig. 7, fig. 17-23 dans le texte).

l'a recueilli de nouveau à Kerguelen, dans le bassin de la « Gazelle ».

II. — FAMILLE DES *PHYLLODOCIENS* Grube.

Genre *PHYLLODOCE* Grube (char. emend.).

Phyllodoce polyphylla Ehlers.
(Pl. I, fig. 9-11.)

E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, Hamburg, 1897, p. 26, Taf. I, fig. 14-19.

Devant Port Lockroy, dans le chenal de Roosen (latitude : 64° 49′ 33″,5 sud ; longitude : 65° 49′ 18″ ouest), un dragage à 70 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de cailloux, a ramené, entre autres choses, un exemplaire de *Phyllodoce polyphylla* Ehlers, en un état passable de conservation. La longueur de ce Phyllodocien est de 30 millimètres ; sa plus grande largeur ne dépasse pas 2^{mm},5 ; le nombre de ses segments sétigères est de 75.

Par l'ensemble de ses caractères, surtout par l'aspect général, par la forme des appendices du prostomium et par les soies, le Phyllodocien de Port Lockroy s'identifie nettement avec le *Phyllodoce polyphylla* Ehlers. Une observation attentive m'a conduit aux résultats suivants, dont quelques-uns s'écartent un peu des données fournies par Ehlers.

Ce Phyllodocien est d'un beau rouge violacé uniforme, légèrement plus foncé sur le dos que sur le ventre. Les cirres dorsaux, de teinte brune, plus sombre, avec des taches très foncées, presque noires sur l'animal conservé, se recouvrent mutuellement d'un segment à l'autre et laissent à nu une assez large bande dorsale. L'unique exemplaire qu'Ehlers a eu entre les mains avait 11 millimètres de longueur, 2 millimètres dans sa plus grande largeur et cinquante-trois segments. Il était d'un jaune brun.

En ce qui concerne le prostomium et ses appendices, je retrouve bien les caractères indiqués par Ehlers, sauf cependant que, dans l'exemplaire de l'expédition française, la paire d'antennes la plus développée des

deux, et de beaucoup, est celle qui est insérée dorsalement (Pl. I, fig. 9). Les yeux sont munis chacun d'une lentille très apparente. Je dois signaler une différence importante vis-à-vis des observations d'Ehlers, relativement à l'insertion des cirres tentaculaires. La plupart de ceux-ci étaient tombés, mais leurs articles basilaires, très développés, restés en place, m'ont permis d'étudier facilement leur insertion. Sur le premier segment, très court sur la face dorsale et qui s'avance beaucoup sur la face ventrale, s'attache latéralement, de chaque côté du prostomium, le premier cirre tentaculaire. Sur le deuxième segment s'insèrent la deuxième et la troisième paires de cirres tentaculaires. L'article basilaire du cirre ventral porte un petit mamelon sétigère rudimentaire armé de deux courtes soies. Sur le troisième segment se fixe, un peu extérieurement au cirre dorsal du segment précédent, la quatrième paire de cirres tentaculaires dorsaux, au-dessous desquels se voient des mamelons sétigères tout semblables à ceux des segments suivants. En somme, les insertions des cirres tentaculaires se font ici suivant le mode le plus fréquemment réalisé chez les Phyllodociens.

Dans le parapode (Pl. I, fig. 10), le cirre dorsal porté sur un long article basilaire est cordiforme, de teinte brun foncé. Il présente des bandes très sombres, presque noires, dans la partie externe et basilaire surtout; sur le bord, on voit aussi des bandes sombres rayonnantes. Le mamelon sétigère, nettement bilabié, est muni d'un éventail de soies (au nombre de vingt-trois au vingt-cinquième sétigère), à hampe renflée au sommet, à arête courte, incurvée, effilée à l'extrémité libre (Pl. I, fig. 11).

La trompe était invaginée dans l'exemplaire de Port Lockroy. Quand elle est extroversée, elle doit être fort longue, parce qu'elle est repliée un certain nombre de fois sur elle-même à l'état de rétraction. La surface de la gaine est couverte intérieurement de courtes papilles assez drues.

L'exemplaire décrit par Ehlers provenait de la Géorgie du Sud.

J. Percy Moore (1) pense que le *Phyllodoce polyphylla* Ehlers est

(1) J. Percy Moore, The Polychætous Annelids dredged by the U. S. S. « Albatross » on the Coast of southern California. I Syllidæ, Sphærodoridæ, Hesionidæ and Phyllodocidæ (*Proceed. of the Acad. of natural Sciences of Philadelphia*, June 1909, p. 339).

très voisin du *Phyllodoce (Carobia) castanea* Marenzeller, trouvé d'abord au Japon et dragué plus tard par l' « Albatross », à 10 brasses de profondeur, à Monterey Bay, bien qu'Ehlers n'ait pas figuré le lobe sétigère du second segment ; ce mamelon, avec ses deux soies, est bien visible sur le spécimen apporté par la seconde expédition antarctique française.

Genre *EULALIA* Œrsted.

Eulalia (Pterocirrus) magalhaensis Kinberg.

(Pl. I, fig. 12 et 13.)

J.-G.-H. Kinberg, Annulata nova, *Öfv. af Kong. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1863, p. 241.
E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, Hamburg,
— 1897, p. 28.
— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 73, Taf. VIII, fig. 1-8.
Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française*, 1906, p. 25.

Un très grand nombre d'exemplaires de cette espèce ont été recueillis à diverses reprises par M. le Dr J. Liouville, en différents points de Petermann, durant le long séjour qu'y fit la seconde expédition antarctique française ; quelques autres ont été dragués à Port Circoncision à 6 mètres de profondeur. J'en ai trouvé moi-même une dizaine d'exemplaires sur la pierre couverte de Bryozoaires et de Spirorbes où j'ai pris également le *Parautolytus fasciatus* Ehlers et l'*Eteone Gaini* Gravier décrit plus loin.

La plupart de ces exemplaires sont jeunes; quelques-uns même n'ont que 3 à 4 millimètres de longueur ; aucun n'atteignait les grandes dimensions indiquées par Ehlers, qui a observé un individu de 195 millimètres de longueur, avec 332 segments.

M. le Dr Liouville a noté, pour quelques-uns des individus qu'il a vus vivants, une coloration d'un marron verdâtre.

Les soies (Pl. I, fig. 12) ont une hampe renflée au niveau de l'articulation, avec quelques pointes recourbées au sommet. La serpe, terminée en une pointe effilée, porte des cils rigides sur son bord concave.

Les papilles de la trompe (Pl. I, fig. 13) ont une forme allongée et grêle.

L'*Eulalia magalhaensis* est maintenant connu aux points suivants :

Smyth Channel, Long-Island; Punta-Arenas, détroit de Magellan; île Picton, Banner Cove; Valparaiso; baie Biscoe (île Anvers); et enfin à Petermann et à Port Circoncision.

Eulalia Charcoti Gravier.
(Pl. I, fig. 14-16; Pl. II, fig. 17-18.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Muséum d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 311.

Au milieu de la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud; latitude: 62°12′ sud; longitude: 60°55′ ouest), un dragage à 420 mètres de profondeur, dans un fond de vase et de cailloux, a ramené trois exemplaires de cet *Eulalia*. La température de l'eau au fond était + 0°,3.

D'après les notes de M. le Dr J. Liouville, ce Phyllodocien est d'un beau vert émeraude, à reflets bleus. Des trois exemplaires, le plus grand mesure 10cm,5 de longueur, 5mm,5 dans la plus grande largeur, vers la fin du tiers antérieur du corps; il compte environ 210 segments sétigères; les derniers, très serrés, sont difficiles à compter. L'animal conservé est encore d'un vert bleuâtre sur le corps; les parapodes sont devenus brun foncé; ce Polychète est fortement contracté, il devait être beaucoup plus long à l'état vivant. Le plus petit des trois exemplaires avait seul la trompe dévaginée en partie.

Le prostomium (Pl. II, fig. 17) quadrangulaire, à angles arrondis, est aussi large que long. Les antennes, bien développées, renflées à la base, sont terminées en pointe effilée; les antérieures, insérées plus ventralement que les deux autres, sont un peu plus courtes qu'elles. L'antenne impaire, la plus grande de toutes, sensiblement plus longue que le prostomium, s'attache à la limite postérieure de ce dernier. Il n'y a pas trace d'yeux sur aucun des trois exemplaires, qui sont cependant dans un état très satisfaisant de conservation; on peut soupçonner, en pareille occurrence, la dissolution du pigment dans les réactifs fixateurs; néanmoins, il est fort peu probable que ce soit le cas ici, à cause de l'état de conservation des exemplaires, et je suis disposé à croire que l'espèce est

véritablement aveugle. La première paire de cirres tentaculaires appartient au premier segment, qui est très réduit dorsalement, surtout au niveau du prostomium. La seconde et la troisième paires sont fixées sur le second segment; la paire dorsale est celle qui, des quatre paires, est insérée le plus près du plan de symétrie; elle est très longue et très effilée. La quatrième paire est portée par le troisième segment, qui a également un mamelon sétigère très réduit, muni de soies très courtes et d'un petit cirre ventral.

Au parapode (Pl. I, fig. 14), le cirre dorsal cordiforme est tout rempli, comme d'ordinaire, d'éléments glandulaires; variant peu de forme de l'extrémité antérieure à l'extrémité postérieure du corps, de dimensions relativement moyennes, les cirres dorsaux laissent presque toute la surface dorsale à nu. Le mamelon sétigère est soutenu par un fort acicule droit; il est échancré sur son bord antérieur et porte un large éventail de soies composées. Ces soies (Pl. II, fig. 18) ont une hampe renflée au sommet; l'arête, étroite et fort longue, est arquée et étirée en une longue pointe grêle; il existe quelques fines denticulations à peine perceptibles, sur le bord concave, au voisinage de la hampe. Le cirre ventral, inséré comme le dorsal sur un article basilaire distinct, est situé en arrière du faisceau de soies; sa forme est plus allongée que celle du cirre dorsal.

La première partie de la trompe, ou gaine pharyngienne, est extrêmement développée; elle se replie en hélice à tours de spire contigus quand l'organe est invaginé. Dans sa partie antérieure (Pl. II, fig. 17), elle est couverte uniformément de papilles cylindriques, arrondies au sommet (Pl. I, fig. 15). A quelque distance, les papilles se localisent en changeant de forme sur six bandes saillantes, régulièrement espacées, séparées par des intervalles un peu plus étroits qu'elles-mêmes. Les papilles ont une tout autre forme : elles sont foliacées, disposées plus ou moins parallèlement les unes aux autres (Pl. I, fig. 16); elles possèdent toute une série d'éléments glandulaires marginaux, disposés normalement au bord, dont le contenu d'un vert très sombre dessine comme des stries sur ces lames papilleuses. A l'extrémité postérieure de la gaine, ces papilles, tout en conservant la même allure, sont plus épaisses; elles ne présentent plus de bordure glandulaire marginale; de plus, dans les

espaces séparant les papilles lamelleuses et qui restent lisses à la partie antérieure, on voit de grosses papilles de forme irrégulière et des bourrelets transversaux.

Quant à la seconde région de la trompe, ou trompe pharyngienne, elle est également fort longue ; elle dessine une anse dont le point postérieur est situé presqu'à la fin du premier quart de l'animal, quand la trompe est invaginée ; la paroi musculaire est relativement très épaisse ; l'épithélium qui la tapisse à l'intérieur est cannelé longitudinalement. Elle n'est pas garnie, comme d'ordinaire, par une couronne de grosses papilles à son extrémité antérieure ; elle présente seulement en avant un bord épaissi, continu, une sorte de bourrelet qui enveloppe comme d'un feston chacune des bandes papilleuses, lorsque la trompe est invaginée.

Le plus grand des trois exemplaires contenait dans son intestin, qui en était presque rempli, une proie relativement très volumineuse, déjà macérée et méconnaissable, mais qui paraissait être un Annélide Polychète à cause des débris de soies qu'on observait, çà et là, à sa surface. Cet exemplaire était une femelle, dont la cavité générale contenait des ovules déjà avancés en développement.

Le Phyllodocien décrit ci-dessus diffère nettement de tous ceux du même genre qui ont été signalés jusqu'ici dans les régions magellanique et subantarctique. Il semble bien qu'il ait une place à part dans le genre *Eulalia*, à cause de la longueur et de la gracilité de l'arête de la soie, plutôt rare chez ses congénères, et surtout par l'armature de la trompe avec la diversité de son système de papilles. Une pareille distribution et une semblable variété sont peu fréquentes chez les Phyllodociens ; de Saint-Joseph (1) en a fait connaître un cas analogue, très différent de celui-ci, chez le *Phyllodoce papulosa* Saint-Joseph (de Dinard).

Je propose d'appeler cette nouvelle espèce : *Eulalia Charcoti*, en l'honneur du Dr J-B. Charcot, commandant des deux expéditions françaises qui ont exploré la région antarctique sud-américaine.

(1) Baron DE SAINT-JOSEPH, Les Annélides Polychètes des côtes de France (Manche et Océan), IIe partie (*Ann. des Sc. nat.*, Zool., 8e série, t. V, 1898, p. 320, Pl. XVIII, fig. 117-121).

Genre *ETEONE* Savigny, Œrsted rev.

Eteone Reyi Gravier.

Ch. Gravier, Annélides, Polychètes, *Expédition antarctique française*, 1906, p. 26, Pl. III, fig. 24-26 ; fig. 18 dans le texte.

Les recherches à marée basse, faites en novembre et décembre 1909, à l'île Petermann, ont permis à M. le Dr J. Liouville de découvrir trois exemplaires de cette espèce, que la première expédition antarctique française avait trouvée à Port Charcot, à des profondeurs comprises entre 20 et 40 mètres. Deux d'entre eux sont en bon état ; la conservation du troisième laisse à désirer.

J'ai déjà signalé (1906) la grande ressemblance de cet *Eteone* avec l'*Eteone Lilljeborgi* Malmgren des mers arctiques. Je dois mentionner également les analogies qu'il présente, en ce qui concerne la coloration, la forme des soies et la taille, avec l'*Eteone rubella* Ehlers (1) de Santa-Cruz, sur les côtes de la République Argentine (latitude : 50° sud ; longitude : 68° 45′ ouest) ; mais il diffère de celui-ci par la forme du cirre dorsal, par l'absence de cirre dorsal au second segment et aussi par les caractères de la partie supérieure de la hampe.

Eteone Gaini Gravier.

(Pl. II, fig. 19-21 ; Pl. III, fig. 27.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Muséum d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 311.

Sur la pierre couverte de Bryozoaires et de Spirorbes, où j'ai recueilli plusieurs exemplaires de *Parautolytus fasciatus* Ehlers, j'ai eu la bonne fortune de trouver également un exemplaire en bon état de ce curieux *Eteone* incubateur, enroulé autour de sa ponte. La longueur est de 5 millimètres environ ; l'animal, replié sur lui-même et un peu tordu, est difficile à mesurer ; la largeur totale, soies y compris, n'atteint pas 1 millimètre, là où elle est à son maximum. Le Polychète (Pl. III, fig. 27) enveloppe complètement le paquet formé par les œufs. Seule, la partie antérieure

(1) E. Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 80, Taf. VIII, fig. 18-21,

du corps n'était pas en contact immédiat avec ces derniers. Le volume de chacun de ces œufs est relativement énorme; le volume total est aussi très grand par rapport à celui du corps de l'animal. Le paquet qu'ils constituent était enserré étroitement entre les parties latérales et la paroi ventrale de l'Annélide et entouré d'un voile sécrété par l'animal et de couleur rouge brun assez sombre.

L'animal est lui-même d'un rouge brun moins foncé et uniforme; on voit des taches d'un beau jaune orangé dans les cirres ventraux et de petites traînées de ponctuations noires au milieu de la face dorsale, surtout à la partie antérieure du corps.

Le prostomium est sensiblement aussi large que long; il s'atténue peu en largeur dans sa partie antérieure (Pl. II, fig. 19). Il porte quatre antennes d'une longueur et d'une gracilité exceptionnelles. Les deux yeux, de forme allongée et d'assez grandes dimensions, en somme, sont situés dans la région moyenne, assez près l'un de l'autre. Les cirres tentaculaires ont les mêmes caractères et sensiblement la même taille que les antennes.

Aux dimensions près, les parapodes se ressemblent d'un bout du corps à l'autre. La figure 20 (Pl. II) représente l'un des parapodes de la région moyenne. Le cirre dorsal, inséré sur une large base, est de forme arrondie. Le mamelon sétigère, renflé dans sa partie moyenne, bilabié, soutenu par un long acicule, porte un faisceau de soies composées. Ces soies (Pl. II, fig. 21) ont une hampe renflée au sommet, sur lequel on remarque de petites aspérités. La serpe, courte et assez large à la base, étirée en pointe fine et un peu arquée, présente des cils rigides, courts, sur le bord concave. Il n'y avait pas trace de soies natatoires, ni, d'une manière générale, de phénomènes d'épigamie.

Le cirre ventral offre un développement sensiblement égal à celui du cirre dorsal; sa forme est plus allongée; il présente des taches de couleur jaune orangé très vif, quelquefois circulaires, comme si le pigment était liquide.

N'ayant eu qu'un seul exemplaire, que je désirais conserver dans le meilleur état possible, je n'ai pu l'étudier aussi complètement que je l'aurais voulu. Il reste, en particulier, à décrire entièrement la trompe.

Par les caractères du prostomium surtout, cet *Eteone* se distingue nettement non seulement de ses congénères de l'Antarctique, mais aussi de toutes les autres formes décrites jusqu'ici. Au point de vue éthologique, il mérite une place à part, en sa qualité d'incubateur, car pareil fait n'a jamais été, à ma connaissance du moins, signalé chez les Phyllodociens.

Je dédie cet *Eteone* nouveau à M. Gain, naturaliste attaché à la seconde expédition antarctique française, collaborateur très dévoué de M. le D[r] J. Liouville pour les recherches fauniques.

Genre *PELAGOBIA* Greeff.

Pelagobia Viguieri Gravier.

(Pl. II, fig. 22-25.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Muséum d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 311.

Ce Phyllodocien pélagique a été trouvé dans les matériaux du filet vertical ramené le 18 janvier 1910 (deux heures après-midi) de 950 mètres de profondeur à la surface, en un point situé par 69°15′ de latitude sud et 108°5′ de longitude ouest. Des trois exemplaires, deux sont en mauvais état de conservation, fort mutilés, incomplets : l'un a dix-huit sétigères ; l'autre en a quinze, et sa trompe dévaginée, assez courte, se termine antérieurement par un bourrelet que limite en arrière un sillon très accentué. Le troisième exemplaire, qui avait été placé dans un autre tube et fixé d'une manière différente de celle des deux premiers, est en bon état. L'animal, qui était transparent à l'état vivant, est maintenant opaque et d'une teinte pâle légèrement ambrée. Sa longueur est de 6^{mm},5 ; la largeur du corps seul, maxima vers le douzième segment, est en ce point de 0^{mm},9.

Le prostomium (Pl. II, fig. 22) présente un lobe antérieur mince et plus étroit que la partie postérieure, ce qui est probablement dû à une contraction provoquée par le liquide fixateur. Il porte deux paires d'antennes et une paire d'yeux. Les antennes antérieures, les plus longues, s'insèrent latéralement, au niveau où se termine le lobe antérieur. Les postérieures, un peu plus courtes et plus grêles, s'attachent à la face ventrale (Pl. II,

fig. 23). Les yeux ont une forme allongée; chacun d'eux est pourvu d'une lentille bombée, tournée vers le dehors. En arrière des yeux, on observe un gros bourrelet saillant sur les côtés, s'étendant, en se rétrécissant, sur les deux faces, dorsale et ventrale : ce sont les organes nucaux, extrêmement développés chez ce Phyllodocien pélagique. Ils ont, en somme, la forme d'un croissant de lune ou d'une côte de melon, leur largeur maxima étant dans la région médiane, de chaque côté. Sur la face ventrale s'ouvre la bouche (Pl. II, fig. 23), au niveau où se terminent, en pointe, les organes nucaux.

Le premier segment porte deux paires de cirres tentaculaires très longs, renflés à la base, effilés en pointe à l'extrémité libre. Entre les deux cirres, est une petite languette pointue et munie d'une soie de même forme que celle des segments suivants, mais de dimensions plus réduites. Le premier segment, armé de cirres tentaculaires, est donc sétigère. Y compris celui-ci, il y a en tout vingt-quatre segments sétigères.

Chaque parapode se compose essentiellement d'un mamelon sétigère très développé, étiré en pointe au sommet. Ce mamelon est traversé suivant son axe par un acicule dont l'extrémité est toujours en saillie, au delà de celle du mamelon ; il porte un cirre dorsal et un cirre ventral subulés tous deux, semblables aux cirres tentaculaires, mais de dimensions plus restreintes. Le second sétigère, immédiatement en arrière des cirres tentaculaires, est dépourvu de cirres dorsaux.

Au-dessus et au-dessous de l'acicule, s'insère un faisceau de soies grêles, extrêmement longues, toutes de même type. Ces soies (Pl. II, fig. 24) sont composées. La hampe, très allongée, est fortement hétérogomphe et n'offre pas de renflement appréciable au niveau de l'articulation, ni de stries d'aucune sorte. L'arête, longue, presque rectiligne, a son maximum de largeur dans la région moyenne. Le bord interne, légèrement convexe, correspondant au rostre le plus saillant, présente une denticulation en crémaillère, à pointe tournée vers l'extrémité libre, qui est très légèrement arquée. La longueur de l'arête offre quelques variations; la figure 24 (Pl. II) représente un type moyen. Ces soies ont nettement un caractère pélagique ; chaque faisceau constitue une rame puissante.

Les derniers segments du corps ont des parapodes réduits. Le pygidium porte deux lobes foliacés triangulaires (Pl. II, fig. 25).

On ne discerne par transparence que le bord antérieur de la trompe pharyngienne sous la forme d'une ligne sombre, un peu en arrière des cirres tentaculaires.

Le Phyllodocien décrit ci-dessus appartient au genre *Pelagobia* Greeff. Le *Pelagobia longocirrata* Greeff fut découvert par Greeff, au large du port d'Arrecife (Lanzarote, îles Canaries), au mois de janvier 1867 ; il fut trouvé plus tard dans la baie d'Alger par Viguier, qui en donna une description précise; il fut signalé à nouveau par Reibisch (1895) dans les matériaux de la Plankton-Expedition, par Vanhöffen (1897) dans la région du Groenland, par Reibisch (1905) dans le « Nordisches Plankton », et enfin par R. Southern (1908) au large des côtes d'Irlande. L'espèce est donc largement distribuée dans l'Atlantique, du Groenland au Brésil; elle vit aussi dans la Méditerranée et dans l'océan Indien.

Par le développement relativement plus grand des cirres tentaculaires du premier sétigère et des cirres parapodiaux des autres segments, par la forme différente des soies, par le nombre plus considérable des segments, par l'étendue des organes nucaux, le *Pelagobia* décrit ci-dessus se sépare nettement du *Pelagobia longocirrata* Greeff.

R. Southern a fait connaître une autre espèce recueillie également au large des côtes d'Irlande (1), à 1800 mètres environ de profondeur, le *Pelagobia serrata*. Elle se distingue de celle de l'Antarctique et du *Pelagobia longocirrata* Greeff par les soies, dont la hampe est armée, à son extrémité distale, d'une série de dents fines, mais bien nettes, du côté du rostre saillant. La soie du *Pelagobia* antarctique est d'ailleurs plus grêle dans son ensemble que celle du *Pelagobia serrata*, qui, de plus, est aveugle. Mais une comparaison approfondie des deux espèces est actuellement impossible, parce que la description de Southern est restée forcément sommaire, à cause du mauvais état des animaux qu'il a étudiés, dont les cirres étaient tombés.

Je dédie cette forme nouvelle de *Pelagobia* à M. le Pr C. Viguier (de

(1) R. SOUTHERN, Polychæta of the Coast of Ireland. II Pelagic Phyllodocidæ. *Fisheries, Ireland, scientif. Investigation*, 1908, III, p. 2, Pl. I, fig. 23.

l'Université d'Alger), qui a fait une étude approfondie des Annélides pélagiques de la baie d'Alger.

III. — FAMILLE DES *ALCIOPIENS* Ehlers.

Genre *ALCIOPA* Audouin et Milne-Edwards.

Alciopa antarctica Mac Intosh.

(Pl. II, fig. 26 ; Pl. III, fig. 28-29, Pl. IV, fig. 38.)

Alciopa antarctica, W.-C. Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. «Challenger»*, Zoology, vol. XII, 1885, p. 175, Pl. XXVIII, fig. 2, 3, 4; Pl. XXXII, fig. 12.

Vanadis antarctica C. Apstein, Die Alciopiden und Tomopteriden der Plankton-Expedition, Kiel et Leipzig, 1900, p. 11.

Nec *Vanadis antarctica* Willey, *Report on the Collections of natural History made in the antarctic Region during the voyage of the « Southern Cross »*, London, 1902, Annelidæ Polychæta, p. 271, Pl. XLIV, fig. 8 ; Pl. XLVI, fig. 1, 2.

Parmi les animaux pris dans le coup de filet pélagique du 18 janvier 1910 (de 950 mètres de profondeur à la surface ; latitude : 69° 15 sud ; longitude : 108° 5′ ouest), se trouvait un exemplaire d'*Alciopa antarctica* Mac Intosh ; j'ai recueilli un fragment en mauvais état d'un autre individu plus jeune dans les matériaux des pêches pélagiques faites par les naturalistes de la mission.

Le premier exemplaire était en deux parties, très fortement contracté et tordu ; le fragment antérieur avait 4 centimètres de long ; le postérieur, $3^{cm},5$; soit en tout $7^{cm},5$. D'après les notes de M. le Dr J. Liouville, l'animal, à l'état vivant, atteignait une taille au moins double de celle à laquelle il s'est réduit dans le sublimé. Il était alors transparent, les taches latérales, actuellement noires, étaient d'un vert-épinard foncé ; la teinte générale du corps, vert jaunâtre. La longueur de ce Polychète devait donc être d'une quinzaine de centimètres ; la partie postérieure est régénérée. Le maximum de largeur du corps seul, dans la région antérieure, est de $4^{mm},5$; cette largeur est certainement exagérée par la contraction. Les parapodes avec leurs soies forment, de chaque côté, une saillie dépassant un peu la largeur du corps seul, sauf dans les premiers segments, où ils restent rudimentaires. On compte 110 segments sétigères, en arrière desquels est une courte partie régénérée.

Dans la région antérieure, à parapodes rudimentaires, la face dorsale est pigmentée en brun foncé ; au delà du neuvième sétigère, la pigmentation est localisée autour des taches noires latérales.

La face dorsale est très bombée. Les parapodes s'insèrent très bas de chaque côté. La face ventrale, moins développée, montre une dépression médiane longitudinale assez profonde. Les sillons de séparation des segments sont beaucoup plus marqués à la partie postérieure du corps qu'en avant.

Au prostomium (Pl. II, fig. 26 ; Pl. III, fig. 28), on remarque surtout le développement extrême des yeux, qui ont la même longueur que lui et forment deux masses globuleuses laissant entre elles une lame médiane beaucoup moins épaisse. Ces yeux, qui sont fortement en saillie tant sur la face dorsale que sur la face ventrale du prostomium, sont pourvus chacun d'une lentille de forme ovale, bombée, située en avant et un peu ventralement pour chaque œil. Examiné sur la face dorsale, le prostomium, séparé du premier segment par un sillon bien marqué, est divisé en deux régions, l'une antérieure, l'autre postérieure. La première s'incurve vers la face ventrale ; elle porte en avant deux paires d'antennes insérées dorsalement, un peu en deçà du bord libre ; les antérieures s'attachent un peu en dedans des autres et sont un peu plus longues qu'elles.

La région postérieure, en saillie sur la précédente, porte une antenne médiane conique ; immédiatement en arrière, on observe un bourrelet en forme de V, très ouvert en avant, qui échancre les yeux, sur lesquels il est en saillie. Il n'est pas invraisemblable de regarder ce bourrelet comme le correspondant de l'organe nucal des autres Annélides Polychètes, bien que ce ne soit pas là la situation habituelle de l'organe en question.

Sous la partie antérieure du prostomium, s'ouvre la bouche, ventralement, entre les saillies formées par les yeux ; elle est limitée en arrière par une sorte de grosse lèvre, un peu échancrée dans le plan de symétrie, et portant de chaque côté un appendice cirriforme renflé à sa base : c'est le premier cirre tentaculaire, en arrière duquel est un sillon profond. Deux autres segments sont munis chacun d'une paire de cirres tentaculaires. Ces appendices se réduisent en taille et s'éloignent de plus en plus du plan de symétrie, du premier au troisième. Aux deux

segments suivants, on voit, au lieu des cirres tentaculaires, deux appendices cirriformes, plus courts, dont les insertions sont contiguës. Au-dessus et un peu en arrière de ces appendices cirriformes, séparé d'eux par un léger intervalle (de même qu'au voisinage du cirre tentaculaire de la troisième paire), se trouve (Pl. III, fig. 28) un lobe aplati, triangulaire, terminé en pointe mousse. Ces lobes correspondent aux réceptacles séminaux, qui deviennent très volumineux chez les femelles de certains Alciopiens, notamment chez les genres *Alciopa* et *Vanadis*. Ici, ils sont aplatis et très réduits, parce que l'animal n'était pas à l'état de maturité sexuelle.

Les parapodes des dix premiers segments sont très réduits ; au onzième se montre le premier faisceau de soies ; à partir de là, tous les éléments du parapode, cirres et mamelon sétigère, s'accroissent notablement et assez brusquement, ce qui fait paraître rudimentaires les parapodes des segments antérieurs. La figure 38 (Pl. IV) représente le parapode du septième sétigère. Les deux cirres ont la forme d'une feuille plus longue que large, à pointe terminale mousse ; le dorsal est un peu plus grand que le ventral. Tous deux ont une bordure glandulaire continue sur tout le pourtour. Le mamelon sétigère, plus saillant et plus épais que les cirres, se termine à son extrémité distale par un prolongement cirriforme. Il est traversé suivant son axe par un acicule translucide qui se continue fort loin à l'extérieur. Il porte, au-dessus et au-dessous de l'acicule, un faisceau de soies simples extrêmement fines et longues, fort nombreuses, légèrement arquées, s'écartant un peu en éventail et constituant une rame très développée. A un fort grossissement, ces soies montrent de fines stries longitudinales à leur surface. Il n'y a ni soie composée, ni soie en pique.

Dans la partie moyenne du corps surtout, les parapodes s'insèrent sur la moitié postérieure du segment correspondant. En relation intime avec eux sont les taches latérales, signalées plus haut, et dont la position correspond à celle des glandes pédieuses, si développées chez certains Néréidiens. Ces organes se présentent (Pl. III, fig. 29) comme des sortes de lentilles elliptiques, assez saillantes, de teinte très foncée presque noire, situées un peu en arrière des parapodes. La première paire de ces

taches apparaît sur le côté droit de l'animal (reposant sur la face ventrale) au treizième sétigère, la deuxième paire au seizième, la troisième au dix-neuvième, la quatrième au vingt-deuxième, et à partir de ce dernier, chaque segment en est régulièrement pourvu. Sur le côté opposé, la distribution est un peu différente. Les segments sétigères douzième, treizième, quatorzième, seizième, dix-septième, dix-neuvième et vingt et unième ont chacun une glande pédieuse à gauche, de sorte que les segments douzième, quatorzième, dix-septième et vingt et unième ont une glande pédieuse d'un côté seulement ; le vingt-troisième segment à gauche n'en a pas ; le vingt-cinquième n'en a qu'une rudimentaire ; celle du vingt-sixième est également très réduite ; en revanche, au treizième sétigère, ces taches pigmentaires se rejoignent presque sur la face dorsale, et elles s'étendent fort sur la face ventrale. En somme, ces glandes présentent beaucoup d'inégalités dans leur développement ; il doit y avoir, à ce point de vue, bien des différences individuelles. D'après les notes de M. le D[r] J. Liouville, ces glandes pédieuses étaient d'un vert-épinard foncé sur l'animal vivant, au moment de la capture. La pêche pélagique d'où provient l'animal a été faite à deux heures de l'après-midi ; on ne connaît pas l'aspect de ces glandes dans l'obscurité. Deviennent-elles alors phosphorescentes? Se comportent-elles comme les organes lumineux des Céphalopodes? Il n'est pas invraisemblable de le penser. On ne sait d'ailleurs pas à quelle profondeur se trouvait l'animal quand il fut pris, puisqu'il fut recueilli dans un filet pélagique ramené de 950 mètres de profondeur à la surface.

La trompe, très musculeuse, s'étend jusqu'au vingtième segment sétigère lorsqu'elle est invaginée, comme c'était le cas ici. Elle se replie sur elle-même à l'extrémité postérieure. Le bord de l'orifice postérieur est froncé, mais ne présente ni papilles définies, ni prolongements digitiformes, comme chez certaines espèces — peut être chez toutes — de *Vanadis*. Un rideau musculaire s'attache, d'une part, à l'extrémité postérieure de la trompe et, d'autre part, à la paroi du corps, au niveau du treizième sétigère. Ce rideau sert sans doute de muscle rétracteur à la trompe extroversée.

L'Alciopien décrit ci-dessus a été aussi recueilli par le « Challenger »

à la surface de la mer Antarctique (température 32° F. = 0° C.) à une latitude un peu plus septentrionale, environ 64° de latitude sud, à 90° de longitude ouest, le 24 février 1874, et n'a pas été revu depuis. Il a été décrit par Mac Intosh, qui l'a placé dans le genre *Alciopa*.

C. Apstein, dans son étude sur les Alciopiens et les Tomoptériens de la « Plankton-Expedition », a attribué l'espèce en question au genre *Vanadis*, à cause du court cirre filiforme du mamelon sétigère.

Dans son mémoire sur les Polychètes recueillis par l'expédition antarctique du « Southern Cross », Willey (1) a rapporté à l'*Alciopa antarctica* Mac Intosh, — qu'il classe, suivant en cela Apstein, dans le genre *Vanadis*, — un Alciopien provenant du cap Adare, à proximité du Victoria Land. Mais le Polychète en question diffère essentiellement de celui qui a été décrit par Mac Intosh :

1° Il a des soies composées; les soies, dit Willey, ont un « very long appendix jointed to a still longer shaft » ;

2° Il n'est pas question, dans la description de Willey, du lobe saillant en V, si caractéristique, de la face dorsale du prostomium, établissant une sorte de pont entre les yeux ;

3° L'orifice de la trompe, dans l'exemplaire du cap Adare, est muni de 12 papilles coniques, 4 dorsales, 6 ventrales et 2 latérales, celles-ci étant plus grandes que les autres.

De nombreux exemplaires mâles et femelles de cet Alciopien ont été recueillis au cap Adare, à la surface, le long de la baie, durant le mois d'avril et le commencement de mai 1899. La même espèce n'a pas été revue depuis.

L'Alciopien de la seconde expédition antarctique française est certainement l'espèce décrite par Mac Intosh sous le nom d'*Alciopa antarctica* ; il possède à un haut degré le *lobus cephalicus in processum cordiformem ultra oculos productus*, que Claparède considérait comme caractéristique du genre *Rhynchonerella* A. Costa. Par ses soies simples capillaires d'une seule forme, il rentre dans le genre *Alciopa* Audouin et Milne-Edwards et s'éloigne par là même du genre *Rhynchonerella*, qui a

(1) A. Willey, Report on the Collections of natural History made in the Antarctic Region during the Voyage of the « Southern Cross ». Annelida Polychæta. London, 1902.

des soies en pique (*Spiessborsten* d'Apstein) et des soies en crochets (*Hakenborsten* d'Apstein). D'autre part, par l'appendice cirriforme au mamelon sétigère, il se rapproche du genre *Vanadis*, dont il diffère par la forme des soies et aussi par l'absence d'organes préhensiles à l'extrémité de la trompe. C'est dire combien les distinctions entre les genres établis chez les Alciopiens manquent de netteté. Willey fait remarquer qu'un des traits essentiels du genre *Vanadis* est d'avoir des soies composées, et que, s'il est confirmé que l'*Alciopa antarctica* de Mac Intosh ne possède que des soies simples, cela justifierait la création d'un nouveau genre. Ce serait vraiment trop multiplier les coupures génériques.

Le caractère dominant doit être ici, selon moi, attribué aux soies; par conséquent, l'Alciopien en question doit être rangé, comme Mac Intosh l'a fait, dans le genre *Alciopa*. Il faut admettre en conséquence que le parapode, dans ce genre, peut posséder ou non un appendice cirriforme, auquel on a accordé peut-être trop d'importance dans la classification des Alciopiens.

Genre *CALLIZONA* Greeff.

Callizona Bongraini Gravier.

(Pl. IV, fig. 39-43.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'hist. natur.*, t. XVII, 1911, p. 312.

Cet Alciopien a été pris dans les mêmes conditions que l'*Alciopa antarctica*, c'est-à-dire dans le coup de filet pélagique du 18 janvier 1910, à la latitude de 69° 15′ sud et à la longitude de 108° 5′ ouest. L'exemplaire unique et malheureusement incomplet de cette espèce mesure 22 millimètres de longueur; la largeur, assez uniforme, est de $0^{mm},8$; la forme est grêle ; les segments sont assez longs.

Il y a 55 segments sétigères. La couleur de l'animal conservé est blanc jaunâtre, avec des ponctuations latérales formées par les glandes pédieuses.

Le prostomium porte des yeux très volumineux, globuleux, avec une lentille saillante placée en avant et un peu latéralement ; les antennes sont toutes très développées.

Comme d'ordinaire, les cirres tentaculaires sont insérés de la manière suivante : sur le premier segment est la première paire ; sur chacun des deux segments suivants, se fixent deux paires de ces appendices. Les cirres ne sont pas fort bien conservés dans l'exemplaire en question ; ils paraissent être de forme trapue. Au troisième segment, le cirre ventral est aplati, foliacé.

Au premier sétigère, à mamelon assez court, il n'y a qu'une soie simple assez forte, élargie en demi-flèche (Pl. IV, fig. 40) un peu au-dessous de son extrémité légèrement arquée, et une autre soie composée du type de la figure 41 (Pl. IV). Aux segments sétigères suivants, les soies sont composées, à hampe droite ou un peu incurvée, se rétrécissant graduellement vers son extrémité libre, qui est arrondie. L'article terminal est de longueur très inégale suivant la soie considérée, tantôt presque rectiligne (Pl. IV, fig. 41), tantôt courbe, en serpe (Pl. IV, fig. 42), avec de petites dents sur le côté concave au voisinage de l'articulation. Il s'y ajoute, à chaque parapode, une soie beaucoup plus forte, un peu arquée et recourbée légèrement à l'extrémité libre, terminée en pointe. Tout près de cette pointe s'attache un petit prolongement très grêle (Pl. IV, fig. 43). Plus en arrière, les mamelons sétigères sont pourvus de deux espèces de soies : 1° les soies filiformes, très longues, ce sont les soies natatoires proprement dites ; 2° les grosses soies en crochet, à appendice terminal grêle. Il n'y a normalement qu'un seul crochet de cet ordre — exceptionnellement deux — à la partie la plus ventrale du faisceau à chaque parapode (Pl. IV, fig. 39).

La glande pédieuse apparaît sous forme d'une petite tache oblongue au dixième segment ; elle ne prend ses dimensions définitives que quelques segments en arrière de celui-ci ; elle est située immédiatement après le parapode. Sa coloration est plus intense dans la partie postérieure du corps que dans sa partie antérieure.

Dans la région moyenne du corps, le cirre dorsal prend une forme allongée (Pl. IV, fig. 39). Sa partie centrale est épaissie ; le tissu glandu-

laire y est, comme d'ordinaire, très développé. Le cirre ventral, d'aspect semblable, a une taille un peu moindre.

Le mamelon sétigère, relativement grêle, est terminé à son extrémité libre par une petite languette ; l'acicule se prolonge quelque peu au delà du mamelon, dans l'axe du faisceau de soies.

Comme on le voit, l'Alciopien décrit ci-dessus est pourvu de quatre sortes de soies : soies en demi-flèches du premier sétigère, soies capillaires (*Haarborsten* d'Apstein), soies composées en forme de pique (*Spiessborsten mit Anhang* d'Apstein) et soies en crochet avec appendice (*Hakenborsten* d'Apstein). Par conséquent, dans la classification d'Apstein, il peut être versé soit dans le genre *Callizona* Greeff, soit dans le genre *Callizonella* Apstein. Les deux genres, d'après Apstein, ne diffèrent que par leurs systèmes de soies : le genre *Callizona* Apstein a des soies capillaires (*Haarborsten*) et des soies en crochet (*Hakenborsten*), tandis que le genre *Callizona* Greeff a des soies en pique (*Spiessborsten*) et des crochets (*Hakenborsten*). Peut-être vaudrait-il mieux ne conserver que le genre plus ancien *Callizona*, d'autant plus que chez certaines espèces de *Callizona* [ex. *Callizona Möbii* Apstein, *Callizona melanophthalma* (Greeff)], les premiers parapodes sont armés de soies en crochet ; les soies composées, plus fines, n'apparaissent qu'à une certaine distance du prostomium.

L'Alciopien de la seconde expédition antarctique française ne paraît correspondre à aucune des espèces jusqu'ici décrites ; je propose de l'appeler *Callizona Bongraini*, en l'honneur de M. le lieutenant de vaisseau Bongrain, commandant en second du « Pourquoi Pas ? ».

IV. — FAMILLE DES *TOMOPTÉRIENS* Eschscholtz.

Genre *TOMOPTERIS* Eschscholtz.

Tomopteris (Johnstonella) septentrionalis Quatrefages ex Steenstrup.

J. Steenstrup, Af Slaegten Tomopteris, *Vidensk. Medd. Naturhist Foren. i Kjöbenhavn*, 1849, p. IV.

A. de Quatrefages, Histoire naturelle des Annelés, t. II, 1re partie, 1865, p. 229.

G. M.-R. Levinsen, Systematisk-geografisk Oversigt over de nordiske Annulater, *Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. i Kjöbenhavn*, 1883, p. 245.

C. Apstein, Die Alciopiden und Tomopteriden der «Plankton-Expedition», 1900, Bd. II, p. 41, Taf. XI, fig. 16-17.
J. Reibisch, Nordisches Plankton, X, Anneliden, 1905, p. 9, fig. 13 im Text.
D. Rosa, Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave « Liguria ». V. Anellidi. Parte I Tomopteridi, 1908, p. 297, Tav. 12, fig. 17.
R. Southern, Fisheries Ireland, Scientific Investigation, 1910, n° III, p. 20.
A. Malaquin et F. Carin, Note préliminaire sur les Annélides pélagiques provenant des campagnes de l' « Hirondelle » et de la « Princesse-Alice », *Bull. de l'Inst. océanogr.*, n° 205, 2 avril 1911, p. 14.

Une quinzaine d'individus de cette espèce ont été pris dans le même coup de filet que l'*Alciopa antarctica* Mac Intosh et le *Callizona Bongraini* Gravier : le 18 janvier 1910, le filet pélagique fut ramené de 950 mètres de profondeur à la surface par 69° 15′ de latitude sud et 105° 5′ de longitude ouest. Le plus grand de ces exemplaires a 12 millimètres de longueur ; le plus petit en a 5. La plupart d'entre eux sont dans un état médiocre de conservation ; ces animaux pélagiques et transparents sont difficiles à garder bien intacts. MM. A. Malaquin et F. Carin (1), qui ont entrepris l'étude des Tomoptériens des collections du Prince de Monaco, ont bien voulu déterminer ceux qui ont été rapportés par la deuxième expédition antarctique française ; je tiens à les en remercier ici bien vivement.

Aucun des exemplaires du « Pourquoi Pas ? » ne possède plus de vingt paires de parapodes, dont les dernières sont rudimentaires.

La seconde paire de cirres, chez la plupart des individus, a une longueur au moins égale et parfois un peu supérieure à celle du corps, ce qui diffère légèrement des indications données par Rosa, qui a fait, suivant une technique nouvelle, une revision approfondie des Tomoptériens. « *Secondo cirro lungo circa 2/3 del corpo con forti tacche nella regione distale.* »

Comme son nom le rappelle, on croyait autrefois que ce Tomoptérien était localisé dans l'Atlantique septentrional, du Groenland aux Açores et au banc de Terre-Neuve ; mais on sait maintenant qu'il existe aussi dans le Pacifique sud. La « Liguria » en a recueilli des exemplaires près de Valparaiso, c'est-à-dire à 35° 6′ 30″ de latitude sud. Rosa considère cette espèce comme « bipolaire », les points du Pacifique où elle a été trouvée étant compris dans la « région antarctique », telle que l'a définie Ortmann.

(1) A. Malaquin et F. Carin, Note préliminaire sur les Annélides pélagiques provenant des campagnes de l' « Hirondelle » et de la « Princesse-Alice » (*Bull. de l'Inst. océanogr.*, n° 205, 2 avril 1911).

V. — FAMILLE DES *TYPHLOSCOLÉCIDÉS* Uljanin.

Genre *SAGITELLA* N. Wagner.

Sagitella Kowalewskii N. Wagner.
(Pl. III, fig. 30-32.)

N. Wagner, Nouveau groupe d'Annélides, *Travaux de la Société des Naturalistes de Saint-Pétersbourg*, 1872, III, p. 344-347. (Ce mémoire en russe est traduit en partie dans le mémoire suivant.)

M. Uljanin, Sur le genre Sagitella (N. Wagner), *Archives de zool. expér. et gén.*, t. VII, 1878, Pl. I-IV.

J. Reibisch, Die pelagischen Phyllodociden und Typhloscoleciden der « Plankton-Expedition », Bd. II, 1895, p. 56.

R. Southern, Fisheries, Ireland, Scientif. Investig. 1910, nº III, 1911, p. 33 ; Pl. II, fig. 11-12.

C'est encore dans le coup de filet pélagique du 18 janvier 1910 qu'a été pris un exemplaire de *Sagitella* (latitude : 69°15′ sud ; longitude : 108° 5′ ouest). L'instrument, ramené de 950 mètres de profondeur à la surface, n'en a rapporté qu'un exemplaire, qui a perdu la majeure partie de ses cirres ; la longueur de l'animal est de 17 millimètres ; le nombre des segments sétigères, de 25.

A la partie antérieure, le prostomium, soudé intimement au premier segment cirrigère, est piriforme et terminé en avant par une pointe mousse (Pl. III, fig. 30). Sur la face dorsale, on distingue une éminence médiane impaire, circulaire et peu saillante ; un peu en arrière, il existe deux bourrelets transversaux dessinant un V obtus s'ouvrant vers la partie postérieure. Ces bourrelets, un peu rétrécis en avant, ne se rejoignent pas tout à fait sur la ligne médiane ; ils s'étendent sur toute la face dorsale ; leur extrémité postérieure, seule libre, est située un peu en avant de l'insertion des cirres du deuxième segment cirrigère. Sous le prostomium, la bouche donne issue à une courte trompe, qui se présente sous forme d'un tube à paroi mince, translucide et largement ouvert, à bord uni, non lobé.

A quelque distance en arrière du centre du bouton médian, s'insère de chaque côté le premier cirre foliacé du corps. Celui de gauche seul est resté adhérent ; il est cordiforme, recouvre latéralement le prostomium et s'étend aussi loin que lui en avant. Les quatre premiers segments sont

très courts, et la partie du corps correspondante, qui garde chez l'animal conservé une teinte brunâtre, est un peu plus étroite que la région suivante ; celle-ci va en s'élargissant progressivement jusqu'au treizième ou quatorzième cirrigère, à partir duquel la largeur décroît à nouveau vers l'extrémité postérieure ; la longueur des segments suit les mêmes variations.

Sur chaque segment dont les cirres sont tombés, on voit, de chaque côté, deux bourrelets superposés et séparés, correspondant aux insertions respectives des cirres dorsaux et ventraux ; entre les deux, s'attachaient les soies. Ces soies, qui ne se sont maintenues qu'à l'extrémité postérieure du corps, sont des soies simples, assez fortes relativement, recourbées à leur extrémité étirée en une pointe fine (Pl. III, fig. 32). On n'en voit que deux à chaque faisceau. Le cirre dorsal du dernier sétigère (Pl. III, fig. 31) à droite était resté en place ; il est, comme le montre la figure, fort allongé, s'étendant, en longueur, autant que les cirres anaux. De l'autre côté, à gauche, le cirre dorsal était tombé, le ventral était resté ; celui-ci, de dimensions beaucoup plus réduites que le cirre dorsal correspondant, est cordiforme. Les cirres anaux sont fort développés, très larges et très longs. Le corps se termine par une petite languette arrondie, un peu en arrière du niveau d'insertion des cirres anaux.

Il serait intéressant d'appliquer à ces appendices les méthodes de recherches préconisées par D. Rosa pour l'étude des Tomoptériens. Malheureusement, n'ayant qu'un seul exemplaire en médiocre état de conservation, puisqu'il a perdu la plupart de ses cirres, je n'ai pu en sacrifier aucune partie à cette étude.

Les caractères des saillies du prostomium et le grand développement des cirres anaux me font rapporter ce Polychète pélagique au genre *Sagitella* N. Wagner. Les bourrelets situés en arrière de la proéminence médiane, tels que les représente R. Southern (1), rappellent ce que l'on observe dans la forme antarctique ; mais ces bourrelets, d'après la figure donnée par Southern pour le *Sagitella Kowalewskii* N. Wagner, la seule espèce qui soit bien caractérisée, se recourbent de chaque côté vers l'extrémité antérieure pour aller se terminer tangentiellement à la saillie

(1) R. SOUTHERN, Fisheries, Ireland, Scientific Investigations, 1910, III, p. 33, Pl. II, fig. 11.

médiane. D'autre part, le prostomium du *Sagitella* antarctique ne présente pas un appendice grêle antérieur, sorte de tentacule médian, comme le *Sagitella Kowalewskii*. Une autre différence est à noter : il n'y a dans le *Sagitella* antarctique que 25 segments pour un animal de 17 millimètres de longueur ; J. Reibisch (1) en indique 50 chez un exemplaire de 15 millimètres de longueur ; R. Southern (2) en compte un nombre qui varie de 42 à 47 chez des individus de 10 à 17 millimètres.

Le *Sagitella Kowalewskii* a été trouvé en diverses parties de l'Atlantique d'abord par Greeff, puis au cours de la « Plankton Expedition », et sur les côtes d'Irlande, où Southern (3) a même signalé un autre Typhloscolécidé : *Sagitella* sp. ?

Le *Sagitella* recueilli par le « Pourquoi Pas? » est le premier représentant de la famille des Typhloscolécidés qui ait été trouvé dans les mers antarctiques.

N'ayant qu'un seul exemplaire assez mal conservé à ma disposition, et ne pouvant apprécier la valeur de ces différences, je propose, avec toutes réserves, d'attribuer le *Sagitella* décrit ci-dessus à l'espèce de Wagner.

VI. — FAMILLE DES *NÉRÉIDIENS* de Quatrefages.

Genre *NEREIS* Cuvier char. emend.

Nereis kerguelensis Mac Intosh.

W.-C. Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M.S. « Challenger »*, 1885, p. 225, Pl. XXXV, fig. 10-12 ; Pl. XVIA, fig. 17-18.

E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 65, Taf. IV, fig. 81-93.

— Die Anneliden der Sammlung Plate, Zoolog. Jahresber. Suppl. Fauna chilensis, 1901, p. 260.

— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 105.

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 29.

Ce Néréidien, qui a été trouvé en premier lieu aux îles Kerguelen,

(1) J. Reibisch, Die pelagischen Phyllodociden und Typhloscoleciden der « Plankton-Expedition », Bd. II, 1895, p. 56.

(2) R. Southern, Fisheries, Ireland, Scientific Investigations, III, 1910, p. 33.

(3) R. Southern, *ibid.*, p. 34.

comme son nom l'indique, a été recueilli par M. le Dr J. Lioüville en plusieurs points de la région antarctique explorée par le « Pourquoi Pas? », soit à mer basse, comme à Petermann, à Port Circoncision et dans la baie de l'Amirauté, soit dans les matériaux du dragage effectué devant Port Lockroy, chenal de Roosen (latitude : 64° 49′ 33″ sud; longitude : 65° 49′ 18″ ouest), le 26 novembre 1909, à 70 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de cailloux. Le « Français » l'avait rapporté des îles Booth-Wandel, Anvers, et de la baie Biscoe. Il existe également dans la région magellanique, aux îles Falkland et à la Géorgie du Sud. C'est donc une espèce très répandue dans les contrées antarctiques. Elle est très facilement reconnaissable à l'armature de la trompe et à la forme des parapodes. Ehlers, après Mac Intosh, l'a décrite et figurée sous la forme immature et sous la forme épigame, mâle et femelle. Un des exemplaires de Port Circoncision, recueilli le 2 octobre 1909, passait à la forme épitoque : les yeux très développés étaient en voie de transformation.

La pseudo-segmentation des cirres tentaculaires, indiquée par Ehlers, est assez nette chez certains exemplaires ; elle s'efface complètement chez d'autres

Genre *PERINEREIS* Kinberg char. emend.

Perinereis variegata Grube.

Grube, Annulata Œrstediana, *Vid. Meddel. naturh. Fören.*, Kjöbenhavn, 1858, p. 164.
Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 112, Taf. XIV, fig. 1-21.

Je rapporte avec quelque réserve au *Nereis variegata* Grube un exemplaire entier, en état passable de conservation, de 28 millimètres de longueur, que le « Pourquoi Pas? » a rapporté de Joacema (Brésil). Sur la ligne médiane dorsale est une série de ponctuations noires, beaucoup mieux marquées sur la seconde moitié du corps que sur la première. Cette ornementation se rapproche fort de celle qui est figurée par Schmarda chez le *Mastigonereis podocirra* (1), qu'Ehlers fusionne avec l'espèce de Grube.

(1) L.-K. Schmarda, Neue wirbellose Thiere, IIe Hälfte 1861, Taf. XXXI, fig. 247

La languette de la rame dorsale est très développée dans la partie postérieure du corps. Le cirre n'est pas inséré à l'extrémité de la languette, mais assez en retrait de celle-ci.

A la trompe, l'armature est la suivante :

Anneau maxillaire : I, paragnathes disposés en 4 séries longitudinales comptant respectivement 2, 4, 4, 4, paragnathes ;

II, III, IV, groupes de paragnathes inégalement développés, sans caractères particuliers.

Anneau basilaire : V, un seul paragnathe conique très développé ;

VI, un grand paragnathe en lame transversale, caractéristique du genre *Perinereis* ;

VII et VIII, groupes fusionnés en deux rangées de paragnathes coniques volumineux.

En ce qui concerne le groupe I, la composition est assez différente de ce qu'indique Ehlers. Cet auteur a d'ailleurs signalé en détail les variations qu'il a observées chez cette espèce, relativement à la coloration, aux caractères des parapodes, des soies, et à l'armature de la trompe.

Sous le nom de *Nereis variegata*, Ehlers a groupé les espèces suivantes, outre la forme décrite en premier lieu par Grube : *Mastigonereis podocirra* Schmarda, *Mastigonereis longicirra* Schmarda, *Paranereis elegans* Kinberg, *Nereis Stimpsonis* Grube, *Nereis ferox* Hansen, *Nereis obscura* Hansen, *Nereis cærulea* Hansen, *Nereis microphthalma* Hansen, *Nereis pannosa* Grube et *Naumachius pannosus* (Grube).

D'après la synonymie établie par Ehlers, l'espèce en question existerait non seulement sur les côtes du Chili septentrional, à Junin (19° latitude sud) et dans la région magellanique (Lennox Cove), mais aussi au Cap de Bonne-Espérance et à Ceylan.

VII. — FAMILLE DES *EUNICIENS* Grube

Genre *LUMBRICONEREIS* Blainville, Grube rev.

Lumbriconereis magalhaensis Kinberg.

(Pl. III, fig. 35-36.)

J.-G.-H. Kinberg, Annulata nova, *Œfv af Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1864, p. 508.

Ed. Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. « Gazelle », *Monatsber. Akad. der Wissensch.*, Berlin, 1877, p. 531.

E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 574.

— Die Anneliden der Sammlung Plate, Zool. Jahrb., suppl. Fauna chilensis, II, 1901, p. 263.

— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, 1901, p. 136.

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 30.

E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee Expedition, Jena, 1908, p. 99.

Au cours de recherches faites à marée basse à Petermann, M. le Dr J. Liouville a recueilli deux exemplaires de cet Eunicien; il en a découvert un troisième dans les matériaux d'un dragage pratiqué le 27 décembre 1909, à l'anse ouest de la baie de l'Amirauté (île du Roi George), à la profondeur de 75 mètres, sur un fond de vase grise et de cailloux, où la température était de + 0°,2. Ces trois exemplaires sont incomplets; le plus gros des trois, celui de la baie de l'Amirauté, a 6 centimètres de longueur et 5 millimètres dans sa largeur maxima. Il porte des soies composées dans les 16 premiers sétigères.

Ehlers a fait remarquer qu'une des particularités de cette espèce est tirée du caractère du prolongement antérieur du second segment, qui forme la partie moyenne du bord buccal. Chez les jeunes exemplaires de Petermann, les choses se présentent comme le montre la figure 36 (Pl. III). Le prolongement du second segment est parcouru dans toute sa longueur par un sillon médian, qui se poursuit jusqu'à la ligne de séparation du troisième segment, premier sétigère. Les bourrelets buccaux sont assez peu développés. Chez l'individu le plus âgé, l'aspect diffère légèrement (Pl. III, fig. 35). Les bourrelets buccaux sont beaucoup plus épais et développés vers le haut. Le prolongement du second segment présente un bourrelet médian faiblement élargi à sa partie postérieure et s'étendant, comme le sillon précédent, jusqu'au premier sétigère. Ce bourrelet est d'ailleurs placé ici asymétriquement par rapport aux sillons de séparation du premier et du deuxième segments. Le bord buccal est beaucoup plus plissé que chez les jeunes individus.

Ehlers a mentionné une disposition semblable dans la partie

moyenne du lobe buccal chez le *Lumbriconereis sphærocephala* (Schmarda) (1).

Le *Lumbriconereis magalhaensis* Kinberg a été trouvé par la première expédition antarctique française, à l'île Booth Wandel et à Port Charcot. Il était connu antérieurement en de nombreux points de la région magellanique ; la « Valdivia » l'a recueilli au voisinage de l'île Bouvet, à Port Gazelle (Kerguelen) et sur le banc à l'est de Kerguelen.

VIII. — FAMILLE DES *APHRODITIENS* Savigny s. st.

Genre *LÆTMATONICE* Kinberg.

Lætmatonice producta Grube.

Lætmonice producta Ed. Grube, Anneliden-Ausbeute S. M. S. « Gazelle », *Monatsber. der königl. Akad. der Wissensch.*, Berlin, 1877, p. 512.

Lætmonice producta W.-C. Mac Intosh, The voyage of H. M. S. « Challenger », Scientific Reports. Zoology, vol. XII, 1885, p. 39 ; Pl. VI, fig. 1, 2, 3 ; Pl. VII, fig. 3 ; Pl. VIII, fig. 2 ; Pl. IVA, fig. 1-12 ; Pl. VA, fig. 1-8.

Lætmonice producta Fl. Buchanan, Reports on Polychæts, *Scientif. Proceed. Roy. Dublin Soc.*, N.-S., vol. VIII, 1893-1898, p. 169.

Lætmatonice producta E. von Marenzeller, Südjapanische Anneliden, III, Aphroditea Eunicea. *Denksch. der math.-naturwiss. Classe der Kaiserl. Akad. der Wissensch.* Bd. LXII, 1902, p. 567.

Lætmatonice producta E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, 1908, p. 40.

Lætmatonice producta Ch. Gravier, Annélides Polychètes. Voyage de M. Rallier du Baty aux Kerguelen, *Ann. de l'Inst. océanogr.*, t. III, fasc. 3, 1911, p. 32.

Le dragage effectué, le 26 décembre 1909, au milieu de la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud ; latitude : 62° 12′ sud ; longitude : 60° 55′ ouest de Paris environ), à 420 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de cailloux, où la température était +0°,3 C., a ramené à la surface cinq exemplaires de *Lætmatonice producta* Grube, de très belle taille. L'un deux a 15 centimètres de longueur et 5cm,5 dans sa plus grande largeur, y compris les soies. Il compte 51 sétigères avec 20 paires d'élytres. Mac Intosh indique pour ses plus grands spécimens : 10 centimètres de longueur, 5 centimètres dans la plus grande largeur.

(1) E. Ehlers, Neuseeländische Anneliden (*Abhandl. der königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, math.-phys. Klasse, Neue Folge*, Bd. III, n° 1, 1904, p. 33, Taf. V, fig. 4).

Ce superbe Aphroditien a une aire de distribution très étendue. On le connaît aux Kerguelen, à Heard Island (Mac Intosh), à 50 milles au large de la côte d'Irlande, à 500 brasses de profondeur (Miss F. Buchanan) et à Eno-Sima, au Japon (E. von Marenzeller).

Il semble que cette espèce présente, dans les eaux profondes, plusieurs variétés. Mac Intosh a décrit une variété à 18 paires d'élytres (var. *Wyvillei*) et trois variétés à 15 paires d'élytres (*benthaliana*, *Willemœsi*, *assimilis*); il considère les exemplaires recueillis dans le voisinage de la côte irlandaise comme une variété distincte (*britannica*).

Genre *ENIPO* Kinberg.

Enipo rhombigera Ehlers.

E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 47, Taf. IV, fig. 1-12.

A l'exception d'un seul exemplaire pris à Petermann, les autres exemplaires de cette espèce proviennent de dragages : 1° un exemplaire, du dragage fait le 16 janvier 1909, sur des rochers, à 250 mètres de profondeur (la température de l'eau au fond étant de + 1°,6 C.), près de la Terre Alexandre (latitude : 68° 34′ sud ; longitude : 72° 5′ ouest de Paris) ; 2° 10 exemplaires, du dragage du 20 janvier 1909, à 200 mètres de profondeur, sur un fond de roches, gravier, vase, dans la baie Marguerite ; 3° un individu, pris le 12 janvier 1910, dans un fond de sable vaseux à 460 mètres de profondeur, en bordure de la banquise (latitude : 70° 10′ sud ; longitude : 88° 50′ ouest de Paris).

Tous ces exemplaires sont en médiocre état de conservation ; la plupart ont perdu leurs longs cirres dorsaux et la très grande majorité de leurs élytres. L'un de ceux qui proviennent de la baie Marguerite est parasité par des Copépodes.

Cette espèce est très reconnaissable à l'ornementation de la face dorsale, aux bandes qui sont ici d'un violet foncé chez les animaux conservés et qui sont localisées sur les segments élytrigères. On constate quelques variantes dans cette ornementation. Chez la plupart des individus, elle se réduit aux bandes transversales des segments

élytrigères. Chez certains, la bande se divise en deux autres, séparées par un espace médian qui reste incolore, et les segments intercalaires portent de chaque côté une bande beaucoup plus réduite, ou même, en arrière, deux taches punctiformes. Chez d'autres, on observe le même dédoublement sur les segments élytrigères, mais les segments intercalaires ne sont pas pigmentés. Chez d'autres encore, les bandes sont continues — ou à peine échancrées en arrière sur la ligne médiane — sur les segments élytrigères, et les côtés de la face dorsale sont fortement pigmentés sur tous les segments. Chez d'autres enfin, il existe deux ponctuations sur chaque segment, en arrière de la région couverte par les élytres. Ces derniers sont incolores, minces, translucides.

L'*Enipo rhombigera* Ehlers a été trouvé par la « Valdivia » au voisinage de la côte orientale de l'île Bouvet, sur un sable volcanique, la température du fond étant + 0°,6 C., à la profondeur de 457 mètres (latitude : 54° 28′ sud ; longitude : 3° 30′ ouest de Greenwich). Il a été également recueilli à 350 mètres de profondeur, à la station d'hivernage de la « Deutsche Südpolar Expedition », près de la Terre de l'Empereur Guillaume II.

Genre *HERMADION* Kinberg.

Hermadion Rouchi Gravier.

(Pl. III, fig. 33-34 ; Pl. IV, fig. 45-51 ; Pl. VII, fig. 74.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910). *Bull., Mus., Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 312.

Trois exemplaires de cette espèce ont été recueillis dans les matériaux du dragage effectué le 20 janvier 1909, à 200 mètres de profondeur, sur un fond de roches, gravier, vase, dans la baie Marguerite. Le plus grand et le mieux conservé de ces trois spécimens a 42 millimètres de longueur, 18 millimètres dans sa plus grande largeur, et compte 42 sétigères. Des deux autres, le plus développé a 24 millimètres de longueur, 17 millimètres de largeur maxima, avec 33 sétigères ; le corps seul, sans les parapodes, a 6 millimètres de largeur.

Ce Polynoïdien a une physionomie tout à fait spéciale, à cause des très grandes soies dorsales, d'un beau jaune, rectilignes, orientées dans

toutes les directions, et qui lui donnent un aspect rappelant celui des Hermiones. Chez le plus grand exemplaire, elles laissent la partie médiane du dos à nu dans la région antérieure du corps ; mais en arrière, elles s'entre-croisent et s'enchevêtrent de façon à masquer presque complètement le tégument dorsal. Il en est ainsi dans toute la longueur du corps chez les deux plus jeunes individus.

Le prostomium (Pl. IV, fig. 45) est divisé en deux moitiés symétriques, séparées par une légère dépression où vient s'attacher l'antenne médiane ; chacune d'elles se prolonge en avant en une petite corne frontale. Les deux yeux antérieurs, tout à fait marginaux, sont situés au niveau de l'insertion des cirres tentaculaires ; les postérieurs sont plus grands et plus rapprochés. L'antenne médiane est très longue ; elle est un peu plus courte cependant que les cirres tentaculaires et présente la même ornementation qu'eux. Au-dessous d'elle, s'attachent les deux latérales, au voisinage immédiat l'une de l'autre. Elles sont pigmentées en violet, sauf à leur extrémité, qui s'effile assez brusquement. Les palpes sont longs et puissants ; leur largeur décroît régulièrement depuis leur base jusqu'à leur extrémité terminée en pointe.

Sur le premier segment, sont insérés les cirres tentaculaires ; les deux longs articles basilaires sont fusionnés à leur origine. Sur la face interne de la base commune (Pl. IV, fig. 46), on voit, entre les deux cirres, un mamelon sétigère conique, traversé suivant son axe par un acicule conique droit très puissant et très long, qui se continue bien au-dessous de l'insertion extérieure des deux appendices. Sur ce mamelon est fixée dorsalement une soie un peu arquée, qui a les caractères des soies dorsales des mamelons sétigères normaux. Les cirres tentaculaires sont longs et grêles et se terminent en une pointe effilée, que précède un renflement peu marqué ; à quelque distance au-dessous de ce renflement, est une zone pigmentée en violet foncé ; des ponctuations de même teinte, mais moins drues, se voient dans la partie effilée terminale et aussi dans la région proximale jusqu'à la base d'insertion.

Le second segment, premier sétigère proprement dit, porte la première paire d'élytres ; les soies dont il est pourvu ont les mêmes caractères, mais sont de taille plus réduite que celles des segments suivants.

Dans la région moyenne du corps, les parapodes, complètement développés, ont l'aspect représenté dans la figure 74 (Pl. VII).

Les deux rames sont bien développées et nettement séparées. La rame dorsale se présente sous la forme d'une bosse très saillante, traversée dans sa partie inférieure par un fort acicule dont la pointe fait saillie latéralement. Dans cette bosse, sont implantées des soies dorsales extrêmement fortes, inégalement longues, orientées dans toutes les directions, ce qui explique leur enchevêtrement d'un parapode à l'autre de chaque côté du corps, et d'un parapode à celui du côté opposé sur le même segment. Ces soies sont droites; elles se terminent en pointe mousse (Pl. IV, fig. 47); à un grossissement suffisant, on distingue un fin canal axial. Le bord de la plupart d'entre elles ne montre aucune denticulation; leur section a la forme d'un rectangle à angles arrondis; elles sont donc aplaties; aucune de leurs faces n'offre trace d'ornementation, du moins pour le plus grand nombre; on y voit seulement quelques fines stries longitudinales à une petite distance du sommet. Dans la partie inférieure des faisceaux dorsaux, on constate, sur les soies les plus voisines des ventrales, une première indication de denticulations à peine ébauchées (Pl. IV, fig. 48). On distingue de légères saillies, à peine discernables sur l'un des bords, avec la trace de denticulations sur les deux faces opposées adjacentes.

La rame ventrale se prolonge en une languette traversée par un solide acicule. Les soies ventrales sont également très longues, mais plus grêles; toutes de même forme, elles diminuent de longueur des plus dorsales aux plus ventrales. La figure 49 (Pl. IV) représente l'extrémité distale d'un type moyen; cette extrémité, légèrement coudée, se termine par une pointe un peu recourbée. En général, on ne distingue pas de dent subterminale; cependant quelques soies ventrales présentent, au-dessous du sommet, une petite dent aiguë dont l'extrémité est orientée vers le crochet terminal (Pl. IV, fig. 50). Sur chacune des deux faces opposées de la soie, il existe des séries de denticulations disposées parallèlement les unes aux autres et formant des crans saillants sur les bords. Dans la région où cessent ces denticulations, la largeur de la soie est un peu plus grande.

A la base même de la bosse formée par la rame dorsale, en arrière de celle-ci et sur son bord interne, s'insère le cirre dorsal; l'article basilaire est bien développé; le cirre dorsal proprement dit est long et grêle; il présente un faible renflement et se termine par une pointe effilée; son ornementation est toute semblable à celle des cirres tentaculaires. Le cirre ventral est de longueur moyenne; il se rétréci graduellement à partir de sa base; il n'est pas pigmenté. Les cirres ventraux du second segment ont un développement comparable à celui des cirres tentaculaires.

Les élytres sont de forme arrondie (Pl. IV, fig. 51). Leur face supérieure est parsemée de taches de teinte brune peu foncée; dans la partie postérieure, il existe de nombreuses traînées d'un violet presque noir. Dans la même région, l'élytre est pourvu de piquants assez nombreux, formant une rangée presque continue sur le bord. Ce sont de pointes translucides, à extrémité mousse, reposant sur un socle arrondi de même nature qu'elles-mêmes, tantôt droites (fig. 33, Pl. III), tantôt arquées (fig. 34, Pl. III); la partie axiale granuleuse se laisse voir par transparence. Ces élytres sont au nombre de 15 paires et sont répartis comme d'ordinaire. La partie postérieure n'est pas couverte par les élytres, mais elle l'est par les soies dorsales.

Sur la face dorsale de la partie antérieure du corps, la pigmentation est peu intense; elle l'est beaucoup plus à partir du sixième ou du septième sétigère; elle se présente sous forme de bandes transversales d'un violet foncé, qui s'étendent dans toute la largeur du dos, entre les parapodes, et qui sont séparées par des bandes incolores de même largeur. Il y a en moyenne deux de ces bandes par segment. D'une manière générale, la pigmentation est beaucoup moins marquée chez l'individu le plus grand que chez les deux autres plus jeunes; il est possible que le pigment ait été dissous par le liquide fixateur.

La trompe, extroversée chez les deux petits exemplaires, est recouverte d'un épithélium d'un noir profond. Elle possède à son sommet deux paires de mâchoires du type habituel chez les Polynoïdiens, et deux rangées, l'une dorsale, l'autre ventrale, de neuf papilles chacune, revêtues d'un épithélium noir, comme la trompe elle-même.

Avec son corps trapu, court, dont la partie postérieure est à nu, son antenne médiane à insertion marginale, les deux autres à insertion ventrale, les soies dorsales beaucoup plus développées que les ventrales, ce Polynoïdien peut être rangé dans le genre *Hermadion* Kinberg, quoique, chez ce dernier, les soies dorsales soient dentées en scie; cette denticulation est d'ailleurs, chez certaines espèces, très faiblement indiquée. En tout cas, les dimensions exceptionnelles des soies dorsales donnent à cette espèce une physionomie très spéciale et une place tout à fait à part dans ce genre.

Les soies dorsales lisses du Polynoïdien décrit ci-dessus ne sont pas d'un type commun chez les Polychètes de la même tribu; on en trouve cependant de plus ou moins semblables à celles dont il a été question plus haut chez diverses formes, notamment chez le *Polynoe synophthalma* Mac Intosh (1), chez le *Polynoe* (*Macellicephala*) *mirabilis* Mac Intosh (2), chez l'*Hermadion molluscum* Ehlers (3), chez l'*Enipo rhombigera* Ehlers (4), etc.

Hermadion magalhaensi Kinberg.

Hermadion magalhaensi Kinberg, Nya Slægten, *Œfv. of Kong. Vetensk.-Akad. Förhandl.* 1855, p. 386.
— — Kinberg, *Freg. Eugenies Resa*, Zool. Annulata, Taf. VI, fig. 32.
— — E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 15.
— — E. Ehlers, Magellanische Anneliden, *Nachr. Gesellsch. der Wissensch., Göttingen, mathem.-physik. Klasse*, 1900, p. 209.
— — E. Ehlers, Anneliden der Sammlung Plate, *Zoolog. Jahrb.*, suppl. Fauna chilensis, II, 1901, p. 256.
E. Ehlers, Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 43.
— — E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 46.
Hermadion kerguelensis Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, vol. XII, 1885, p. 105, Pl. XI, fig. 5; Pl. XII, fig. 7.

Un seul exemplaire de ce Polynoïdien a été trouvé dans les matériaux

(1) W.-C. Mac-Intosh, Annelida Polychæta (*The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, vol. XII, 1885, p. 122, Pl. XIV, fig. 4; Pl. XX, fig. 5; Pl. XIIa, fig. 12-13).
(2) *Ibid.*, p. 121, Pl. XVI, fig. 1; Pl. XIIa, fig. 9-11.
(3) E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, Hamburg, 1897 p. 16, Taf. I, fig. 1-8.
(4) Id., Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 47, Taf. IV, fig. 1-12.

du dragage effectué le 20 janvier 1909, dans la baie Marguerite, à 200 mètres de profondeur, sur un fond de roches, gravier et vase. La plupart des élytres sont tombés; quelques-uns seulement sont restés en place. La longueur de cet exemplaire est de 35 millimètres; le nombre des segments sétigères, de 45. Les élytres sont ici incolores; leur bord postérieur est parfaitement uni. On observe à leur surface les petites épines signalées par Mac Intosh; mais ici la coloration n'est pas celle qu'a indiquée cet auteur. La base des cirres dorsaux est fortement pigmentée. On ne voit pas à la surface dorsale ces ponctuations régulières figurées par Mac Intosh (Pl. XI, fig. 1). Les segments élytrigères présentent de larges bandes pigmentées médianes, particulièrement grandes dans la région moyenne du corps, où elles occupent toute la longueur du segment.

Ehlers a signalé la variabilité des caractères de cette espèce très spéciale à la région magellanique. On la connaît actuellement en de nombreux points de cette région, aux Kerguelen, aux îles Falkland.

Genre *HARMOTHOE* Kinberg, Malmgren s. ext.

Harmothoe hirsuta Johnson.

H.-P. Johnson, A preliminary Account on the marine Annelids of the Pacific Coasts, *Proceed. of the Calif. Acad. of Sciences*, ser. III, Zool., vol. I, nº 5, 1897, p. 182

E. Ehlers, Anneliden der Sammlung Plate, *Zool. Jahrb.*, suppl. Fauna chilensis, II, 1901, p. 253.

— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 42.

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 32.

De cette espèce rapportée déjà par la première expédition antarctique française, le « Pourquoi Pas? » a recueilli trois exemplaires; deux d'entre eux proviennent du dragage du 26 novembre 1909, à 70 mètres de profondeur, dans un fond de vase et de cailloux, devant Port Lockroy, chenal de Roosen (latitude : 64° 49′ 55″ sud; longitude : 65° 49′ 18″ ouest de Paris) ; le troisième a été fourni par le dragage du 9 décembre 1909, à l'île Déception, au milieu de Port Foster, à la profondeur de 150 mètres, sur un fond vaseux; la température de l'eau au fond était de 1°,3 C.

Ce dernier exemplaire, en très bon état de conservation, a 4 centimètres de longueur et 16 millimètres dans la plus grande largeur, soies y compris.

Je retrouve bien, chez tous, les deux caractères indiqués par Ehlers : 1° les deux soies portées par la base des cirres tentaculaires (ce qui existe chez d'autres Polynoïdiens) ; 2° et surtout, la languette portée par le premier segment sétigère, élargie en avant sur son bord libre antérieur et recouvrant la base du prostomium.

L'*Harmothoe hirsuta* Johnson a été découvert à San Pedro (Californie), où Johnson le signale comme très fréquent. Plate l'a trouvé à Tumbes (Chili), le « Français » à l'île Booth Wandel, et enfin le « Pourquoi Pas? », dans le chenal de Roosen, devant Port Lockroy, et à l'île Déception (Port Foster).

Harmothoe spinosa Kinberg. var. *typica* Willey.

(Pl. V, fig. 54-59.)

Harmothoe spinosa J.-G.-H. Kinberg, Nya slägten och arter af Annelider, *Œfv. af Kong. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1855, p. 386; *Fregatten « Eugenies Resa »*, Zool. Annulata, Taf. VI, fig. 31.

Polynoe fullo E. Grube, Anneliden. Ausbeute S. M. S. « Gazelle », *Monatsber. der Königl. Akad. der Wissensch.*, Berlin, 1877, p. 215.

Lagisca magellanica W.-C. Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, vol. XII, 1885, p. 82; Pl. XIII, fig. 5; Pl. XVIII, fig. 3-4 ; Pl. VIIA, fig. 1-2.

— — var. *Murrayi*, *Id.*, p. 83, Pl. XIX, fig. 1 ; Pl. IXA, fig. 13-14.

— — var. *Grubei*, *Id.*, p. 84, Pl. III, fig. 5 ; Pl. XVIII, fig. 2 ; Pl. VIIA, fig. 14-16.

Harmothoe spinosa E. Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 12.

— — E. Ehlers, Magellanische Anneliden, *Nachr. der königl. Gesellsch. der Wiss., Göttingen, math.-phys. Klasse*, 1900, p. 208.

— — E. Ehlers, Anneliden der Sammlung Plate, *Zool. Jahrb.*, Suppl. Fauna chilensis, II, 1901, p. 253.

— — E. Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, 1901, p. 41.

— — A. Willey, Polychæta, *Report on the Collections of natural History made in the antarctic regions during the Voyage of the « Southern Cross »*, London, 1902, p. 264, Pl. XLI, fig. 1-4 ; Pl. XLIII, fig. 1-2 et 4-8.

— — Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 33.

Harmothoe spinosa E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 43.

Dans la collection des Polychètes de M. le Dr Liouville, j'ai trouvé sept exemplaires de cet *Harmothoe*; trois d'entre eux ont été dragués dans les Algues, à Port Circoncision, à 6 mètres de profondeur, sur un fond rocheux, le 10 octobre 1909 ; trois autres ont été recueillis à Port Lockroy, en décembre 1908; le plus grand de ceux-ci a 42 millimètres de longueur, 16 millimètres dans sa plus grande largeur, y compris les soies, un peu en avant du milieu du corps; le corps seul a 8 millimètres de largeur maxima ; le nombre des sétigères est de 36. Il y avait enfin un exemplaire en plusieurs morceaux, dont un est parasité par trois Copépodes, et qui avait été dragué le 1er février 1909, dans la baie Matha, à 380 mètres de profondeur, sur un fond de vase grise et de gravier où la température était de + 1° C. (latitude : 66° 50′ sud; longitude 69° 30′ ouest de Paris). L'état de conservation de ces Polynoïdiens est assez bon ; la plupart des élytres sont tombés. Tout le corps est recouvert par les élytres sur la face dorsale.

Tant sur les appendices céphaliques que sur le reste du corps, la pigmentation est très marquée. La face dorsale est pigmentée en brun violet ; dans la première moitié du corps, la coloration est particulièrement intense sur une large bande médiane dorsale; seules, se détachent en blanc sur ce fond coloré les surfaces d'attache des élytres, au nombre de quinze paires. La face ventrale est colorée en violet, mais ici, c'est à la base des parapodes que la coloration est le plus intense, tandis que la région médiane est beaucoup plus pâle.

Le prostomium (Pl. V, fig. 54) est en partie recouvert, de chaque côté, par les bases des élytres de la première paire et en arrière par une saillie dépendant du premier segment. Beaucoup plus large que long, le prostomium porte en avant deux cornes frontales divergentes, de part et d'autre de la large insertion de l'antenne médiane. Les deux yeux de la paire antérieure ont une forme allongée, à grand axe parallèle au plan de symétrie, et sont placés tout à fait latéralement. Les postérieurs sont arrondis et plus rapprochés l'un de l'autre.

Très développée, l'antenne médiane offre les mêmes caractères que les

cirres tentaculaires. Les deux latérales, beaucoup plus courtes, insérées au-dessous de l'antenne médiane et de chaque côté de celle-ci, sont brusquement effilées à leur extrémité ; à l'exception de cette extrémité, tout l'appendice est coloré en brun rouge foncé et couvert de cils raides et courts. Les deux palpes sont puissants, longs et s'amincissent graduellement à partir de leur base ; ils sont uniformément colorés aussi en brun rouge, sauf à la pointe terminale ; leur surface est unie.

Sur le premier segment du corps sont fixés les cirres tentaculaires ; ils ont une très longue base commune, qui présente une large bande pigmentée violette et qui se moule extérieurement de chaque côté sur le palpe correspondant. Les deux cirres ont sensiblement les mêmes dimensions ; avant de s'étirer en une longue pointe fine, ils se renflent légèrement ; on voit, à la base de la pointe effilée, un petit anneau de teinte foncée ; la partie renflée subterminale reste incolore ; tout le reste, jusqu'à l'insertion, est teinté en brun rouge foncé, comme les palpes et les antennes. Des cils rigides se montrent sur toute la surface de l'appendice et sont particulièrement longs dans la partie renflée non pigmentée. La petite bande médiane qui recouvre la partie postérieure du prostomium est de couleur violet foncé.

Le second segment du corps, premier sétigère, porte la première paire d'élytres, qui couvrent en avant tout le prostomium, la base des appendices prostomiaux et des cirres tentaculaires. Ces segments élytrigères sont distribués suivant la loi ordinaire, sur les segments dont les numéros d'ordre sont les suivants : 2, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 26, 29, 32. Les autres segments sont cirrigères. Les cirres dorsaux s'insèrent au-dessus et un peu en arrière de la rame dorsale ; ils ont les mêmes caractères de forme et de coloration que les cirres tentaculaires. La rame dorsale porte un bouquet de soies divergentes, plus ou moins saillantes et plus ou moins arquées. La figure 55 (Pl. V) en représente un type moyen. Ce sont des soies épaisses munies sur le bord convexe de crans bien marqués, sensiblement équidistants, avec des stries parallèles entre elles, inclinées sur l'axe de la soie. Le sommet est terminé en pointe mousse.

A la rame ventrale, qui est soutenue comme la dorsale par un gros

acicule, les soies sont moins épaisses et plus longues (Pl. V, fig. 56), recourbées en pointe à leur extrémité libre. La partie terminale, arquée et un peu élargie, offre à sa surface des denticulations qui correspondent, sur le bord convexe, à des crans particulièrement marqués en avant, dans le voisinage de la pointe terminale. La soie représentée planche V (fig. 56), est d'un type moyen ; il y en a de plus larges et plus courtes, de plus grêles et plus longues. Au-dessous du crochet terminal de quelques soies ventrales, on distingue (Pl. V, fig. 57) une petite dent qui semble accolée à la soie. En général, cette petite dent est indiscernable ; on observe seulement sur le bord convexe une légère saillie sur la ligne de profil, qui correspond peut-être à une dent subterminale un peu moins développée et complètement fusionnée avec la soie. Le cirre ventral est court, sauf au premier sétigère, où il est fort allongé, comme d'ordinaire. Les papilles néphridiennes sont bien visibles.

Tout le corps est recouvert par les élytres : ceux de la région moyenne du corps (Pl. V, fig. 58) sont allongés, presque réniformes, frangés à la partie postérieure ; ils présentent des taches brun rouge, de forme irrégulière, dans toute leur étendue. Une tache violet foncé tranche nettement par sa teinte et par son intensité sur tout le reste, au voisinage de l'insertion de l'élytre. Sur toute la surface supérieure de celui-ci, il existe de petites pointes coniques, visibles seulement à un assez fort grossissement, qui se détachent nettement comme des points brillants sur les surfaces pigmentées, mais qui sont tout aussi drues dans les plages incolores. En outre, le bord externe est pourvu de grosses papilles en cône, à pointe mousse (Pl. V, fig. 59).

L'un des trois exemplaires de Port Lockroy avait sa trompe dévaginée. L'épithélium qui recouvre celle-ci a une teinte bleue assez intense. Les deux paires de mâchoires sont du type habituel ; les deux lèvres terminales, l'une dorsale, l'autre ventrale, sont séparées par des échancrures latérales et portent chacune sur leur bord neuf papilles coniques.

A. Willey, qui a étudié les exemplaires d'*Harmothoe spinosa* Kinberg rapportés par le « Southern Cross » (1), a distingué trois variétés dans

(1) A. Willey, Polychæta (*Report on the Collections of natural History, made in the antarctic regions during the Voyage of the « Southern Cross »*, 1902, p. 265, Pl. XLIII, fig. 4 et 6).

cette espèce qui paraît être très polymorphe : la variété *fullo*, la variété *typica* et la variété *lagiscoides*. Le Polynoïdien décrit ci-dessus semble se rapporter à la seconde, que Willey caractérise ainsi : *Elytra prope marginem posticum vel ubique verrucis obtusis minuta, margine externo fimbriato.* La figure 2 (Pl. XLIII), représentant le sommet d'une soie ventrale, est surtout très instructive à cause de la forme de la dent subterminale, qui donne un profil très spécial à l'extrémité de la soie, et qui a été signalée plus haut (Pl. V, fig. 57).

Quelques-uns des individus provenant du cap Adare étaient attaqués par des Crustacés ectoparasites. La figure 4 (Pl. XLI) montre une partie du corps du Polynoïdien, avec deux de ces parasites fixés sur la face dorsale des segments très voisins l'un de l'autre.

Harmothoe spinosa Kinberg var. **lagiscoides** Willey.
(Pl. VI, fig. 64-69.)

A. Willey, Annelida Polychæta, *Report on the Collections of natural History made in the antarctic regions during the voyage of the « Southern Cross »*, 1902, p. 265, Pl. XLIII, fig. 4-6.

A Petermann, les recherches à marée basse ont procuré à M. le Dr J. Liouville sept exemplaires de ce Polynoïdien, dont deux mâles en mauvais état, en plusieurs fragments, recouverts en partie par le sperme évacué, et une grande femelle, qui avait aussi expulsé une quantité d'œufs. Un huitième exemplaire, jeune, provient de Port Circoncision, où il a été dragué sur un fond rocheux couvert d'Algues, à 6 mètres de profondeur, le 10 octobre 1909.

Cet *Harmothoe* est remarquable par sa taille et sa chaude coloration. Le plus grand a 6cm,5 de longueur, 23 millimètres dans sa plus grande largeur, à l'extrémité du premier tiers de l'animal ; il compte trente-neuf sétigères.

D'après les notes de M. le Dr J. Liouville, ces Polynoïdiens, à l'état vivant, étaient d'un beau jaune orangé ; les élytres, nacrés, avec des ponctuations couleur de rouille ; le ventre et les soies, d'un jaune paille.

Toute la face dorsale est couverte par un pigment brun chocolat un peu plus intense en arrière qu'en avant ; quelques petites plages demeurent

incolores dans la région médiane. Sur la face dorsale de chaque segment, deux hautes crêtes transversales délimitent une bande qui se rétrécit sur les côtés; ces crêtes se rapprochent l'une de l'autre au niveau de l'insertion du cirre ou de l'élytre. A la face ventrale, la base des parapodes présente une pigmentation analogue, mais plus claire. Les papilles néphridiennes sont colorées en noir.

Le prostomium (Pl. VI, fig. 64) est divisé par une dépression en deux moitiés symétriques, assez fortement bombées, et portant chacune une petite corne frontale. La partie postérieure est recouverte par une bande saillante du premier segment. Les yeux antérieurs, de forme allongée, sont situés sur le bord du prostomium, à droite et à gauche; les postérieurs, plus grands, plus arrondis, sont plus rapprochés du plan de symétrie. Une large bande transversale pigmentée, de teinte plus claire que le reste du corps, s'étend sur chaque moitié du prostomium, en avant des yeux postérieurs, et se continue de chaque côté, surtout dans la région moyenne.

Dans la large échancrure antérieure qui sépare les deux moitiés du prostomium, s'insère le puissant article basilaire de l'antenne médiane, qui est malheureusement détachée de l'exemplaire en question ici. De part et d'autre de celui-ci et au-dessous de lui, s'attachent les antennes latérales, qui sont relativement courtes et se renflent légèrement avant de s'étirer à leur extrémité; elles sont colorées en brun rouge clair, comme les palpes, sauf dans la partie terminale. Les palpes, épais, mais assez courts, s'étirent graduellement de la base au sommet.

Presque entièrement invisible sur le dos, le premier segment porte la base des cirres tentaculaires, qui, longue et épaisse, présente en dedans une petite languette aplatie, traversée suivant son axe par un fort acicule. A gauche (l'animal étant placé sur la face ventrale), ce mamelon sétigère réduit est muni, en outre, d'une soie un peu arquée, assez grosse.

Les deux cirres tentaculaires sont d'une longueur moyenne et sont un peu renflés au-dessous de leur extrémité effilée. La pigmentation est intense en arrière du renflement à la base du cirre; elle s'atténue beaucoup dans l'intervalle. Le deuxième segment, premier sétigère proprement dit, est pourvu de la première paire d'élytres; la base des élytrophores est

fortement pigmentée, de même que la languette qui recouvre la base du prostomium. Les élytres, au nombre de quinze paires, ont la répartition normale et sont, par conséquent, fixés sur les segments dont les numéros d'ordre sont: 2, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 26, 29, 32. Les autres segments sont munis d'un cirre dorsal qui se fixe sur une base assez large, au-dessus de la rame dorsale. Les cirres dorsaux ont les mêmes caractères que les cirres tentaculaires.

A la rame dorsale, on voit un bouquet de soies un peu arquées (Pl. VI, fig. 65) à leur extrémité, ornées d'une série de denticulations dessinant des stries parallèles assez serrées sur les faces latérales des soies, et de petits crans sur le bord convexe. La rame ventrale, qui est pourvue d'une languette pointue saillante soutenue par un acicule médian, porte un éventail de soies plus longues et plus fines que les dorsales. Ces soies (Pl. VI, fig. 66), un peu élargies dans leur partie terminale, présentent, sur leurs faces latérales, des denticulations qui sont beaucoup plus fortes que les dorsales, et qui forment sur le bord convexe des saillies bien plus considérables. L'extrémité (Pl. VI, fig. 67), vue à un fort grossissement, montre au-dessous de la pointe un peu recourbée une dent très aiguë, orientée vers l'extrémité distale de la soie. A quelque distance de là, se trouvent les épines des premières denticulations. Le cirre ventral s'insère sur une base renflée en forme de bouton hémisphérique. Les parapodes offrent un grand développement de chaque côté du corps, et les soies sont très saillantes, surtout les ventrales.

Les élytres (presque tous tombés) couvrent tout le corps, sauf peut-être les tout derniers segments. Ils sont allongés, un peu échancrés sur le bord interne (Pl. VI, fig. 68). Pigmentés en brun rouge clair, ils sont surtout fortement teintés autour de leur insertion sur l'élytrophore. Sur toute la surface libre, c'est-à-dire sur la partie qui n'est pas recouverte par l'élytre de la paire précédente, il existe des piquants droits ou légèrement arqués, fixés sur une base circulaire, d'apparence cornée comme eux-mêmes. Les plus développés de ces piquants sont ceux de la périphérie (Pl. VI, fig. 69).

Un épithélium de teinte bleu foncé recouvre la trompe dévaginée. Les deux paires de mâchoires s'engrènent à la façon habituelle. A l'orifice, il y

a deux séries de 9 papilles chacune, l'une dorsale, l'autre ventrale.

Avec quelque réserve, je rapporte cet *Harmothoe*, qui, à un premier examen, paraît différer nettement du précédent, à la variété *lagiscoides* de Willey. Cet auteur dit que, parmi les spécimens d'*Harmothoe spinosa* du « Southern Cross » qu'il a examinés, il s'en trouvait un qui mérite une mention spéciale. Les élytres de ce spécimen sont dépourvus de franges et de verrues submarginales, mais ils possèdent des spinules ressemblant à ceux de *Lagisca magellanica* Mac Intosh. Il avait quarante segments, dont les six derniers restent à nu. Ce spécimen mesure 49 millimètres de longueur et 15 de largeur totale.

Les élytres de l'*Harmothoe* du « Pourquoi Pas ? » décrit ci-dessus ne sont pas frangés et sont armés de spinules qui sont identiques à ceux que Willey représente dans son mémoire (fig. 6, Pl. XLIII). De plus, l'extrémité de la soie ventrale (fig. 4, Pl. XLIII) est aussi la même que celle du Polynoïdien dont il est question ici. Le nombre des segments sétigères est ici de trente-neuf, et les derniers d'entre eux ne sont pas couverts par les élytres.

Pour incorporer le Polynoïdien à quarante segments dans le genre *Harmothoe*, Willey est obligé de modifier ainsi la diagnose de ce genre :

Setæ superiores validæ, crassiores quam setæ ventrales; setæ ventrales apice distincte vel obsolete bidentato; elytra totum dorsum tegentia, « *segmentis ultimis interdum exceptis* ».

Willey ajoute :

The insertion of the last reservation in the above diagnosis seems to be rendered necessary by the examination of specimen from the Antarctic, but it undeniably obscures the limits of the genera « *Harmothoe* » *and* « *Lagisca* ».

Mais il faut ajouter que ce n'est pas seulement entre les genres *Lagisca* et *Harmothoe* que la séparation devient indistincte ; il en est de même entre les genres *Hermadion* et *Harmothoe*, qui sont ainsi définis par leur créateur, Kinberg (1) :

Harmothoe : *Bases antennarum, sub tentaculo affixæ, incisuram lobi*

(1) J.-G.-H. Kinberg, Nya slägten och arter af Annelider (*Œfv. af Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1855, p. 386).

cephalici occupante; elytrorum paria 15, dorsum obtegentia; corpus haud longum.

Hermadion : *Antennæ ut in Harmothoe; elytrorum paria 15 partem mediam dorsi et segmenta posteriora non tegentia; setæ inferiores infra apicem serratæ; corpus elongatum.*

Comme on le voit, la seule différence essentielle entre les deux genres est que, chez les *Harmothoe*, le corps est complètement recouvert par les élytres, tandis que chez les *Hermadion* quelques segments restent à nu. La modification apportée par Willey à la diagnose d'*Harmothoe* fait disparaître cette différence. Si on l'adopte, il faudra fusionner les trois genres *Lagisca*, *Harmothoe* et *Hermadion*.

Harmothoe Gourdoni Gravier.

(Pl. IV, fig. 52-53; Pl. VII, fig. 75-79.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910) *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 312.

Entre l'île Jenny et la Terre Adélaïde, à l'entrée de la baie Marguerite (latitude : 67° 45′ sud ; longitude : 70° 45′ 48″ ouest de Paris), le dragage du 15 janvier 1909, à 254 mètres de profondeur, sur un fond de roche et de gravier (température de l'eau au fond : + 1°, 18 C.), a ramené à la surface un seul exemplaire, en médiocre état de conservation, de ce Polynoïdien.

La longueur du corps est de 23 millimètres ; la plus grande largeur, soies comprises, de 9 millimètres ; le nombre des segments sétigères, de trente-cinq. Les parties latérales de la face dorsale sont colorées fortement en brun sur les segments cirrigères ; les segments élytrigères se détachent ainsi nettement sur les autres. Dans la large bande médiane dorsale, de teinte générale un peu plus claire que le reste, on voit, à chaque segment de la seconde moitié du corps, deux taches symétriques dans la partie antérieure du segment, et une tache médiane à sa partie postérieure. Les côtés de la face ventrale sont colorés en brun violet, particulièrement à la base du cirre ventral. La rame dorsale, la base du cirre dorsal, les régions recouvrant les extrémités des acicules qui soutiennent les rames, ont une teinte également sombre. La pigmentation est surtout très forte dans la seconde moitié du corps ; elle est très atténuée dans la première

moitié, du moins dans le seul exemplaire, assez mal conservé, que j'ai eu à étudier.

Le prostomium (Pl. VII, fig. 75) et ses appendices sont recouverts en partie par un Copépode parasite femelle, muni de ses deux sacs ovigères. Plus large que long, il présente une profonde échancrure médiane antérieure, où s'insère la base de l'antenne impaire. Les yeux antérieurs sont situés sur le bord, au niveau de la partie la plus large ; ce sont les plus grands; leur forme est allongée ; les postérieurs, plus rapprochés l'un de l'autre, sont placés tout à fait en arrière du prostomium. A l'orifice de la trompe, il existe une languette médiane antérieure, assez épaisse et fortement colorée. L'antenne médiane est tombée ; les deux antennes latérales sont courtes, terminées en pointe effilée, insérées sur un large article basilaire, très fortement pigmentées ainsi que la face ventrale de l'article basilaire de l'antenne médiane ; elles s'attachent au-dessous de celle-ci, mais leurs larges bases sont bien séparées l'une de l'autre. Les palpes, relativement longs, s'amincissent progressivement de leur base à leur extrémité distale.

Les cirres tentaculaires, insérés sur un long article basilaire, sont assez courts ; ils sont un peu dilatés au-dessous de leur extrémité effilée, et ils sont couverts, dans toute leur étendue, de cils rigides et courts. Ils sont pigmentés en brun rouge au-dessus et au-dessous du renflement subterminal, dans la région moyenne et tout à fait à la base. Le second segment, immédiatement en arrière du segment qui a les cirres tentaculaires, porte la première paire d'élytres et la première paire de mamelons sétigères.

Quant au cirre dorsal, il a les mêmes caractères que les cirres tentaculaires ; sa base est fortement pigmentée. La rame dorsale a une forme hémisphérique et est soutenue par un acicule dont la pointe est très saillante ; elle est munie d'un faisceau de soies divergentes, légèrement arquées dans la région distale. Ces soies (Pl. VII, fig. 76), en général larges, se terminent en pointe mousse et ont une série de denticulations disposées en rangées parallèles serrées, sensiblement équidistantes, dont chacune forme un petit cran sur le bord convexe. La rame ventrale, soutenue aussi par un acicule puissant, porte un faisceau compact de soies, plus longues que les précédentes, un peu élargies (Pl. VII, fig. 77),

comme d'ordinaire, au niveau où commencent les séries d'épines, qui font de fortes saillies sur le bord convexe; ces soies ont une dent subterminale, à pointe dirigée vers le sommet, qui est un peu recourbé et arrondi. L'extrémité (Pl. VII, fig. 78) est recouverte par une série de couches emboîtées, offrant au microscope le même aspect, et en particulier la même réfringence, que la chitine dont elles paraissent formées. Cette couche chitinoïde a son maximum d'épaisseur au sommet; elle empâte et masque en partie la dent subterminale et s'étend même sur les premières rangées d'épines latérales, dont elle modifie la forme. Le même empâtement s'observe, mais moins marqué, sur les soies dorsales (Pl. VII, fig. 76), au sommet. Je ne sais à quoi attribuer cette particularité, que je n'ai jamais constatée chez les autres Polynoïdiens.

Des élytres, deux seulement sont restés en place. Ces appendices (Pl. VII, fig. 79) offrent une particularité qui les distingue nettement de ceux des autres Polynoïdiens de l'Antarctique. Sur le côté interne, à un niveau médian, il existe une sorte de mamelon marginal, qui est couvert de longs cils épais, flexueux, et de papilles de grande taille et de forme particulière. La figure 53 (Pl. IV) représente l'une de ces papilles à un grossissement assez fort. Elles sont revêtues d'une couche externe translucide, chitinoïde, laissant voir à l'intérieur, par transparence, de gros granules colorés en brun rouge. De semblables papilles géantes se voient sur le même bord interne, çà et là, à la surface de l'élytre. A côté de ces grandes papilles à granules colorés, on trouve (Pl. IV, fig. 52) d'autres papilles de tailles diverses, mais plus réduites, plus ou moins arquées, et à région axiale colorée.

Je dédie cette espèce nouvelle à M. Gourdon, qui fut chargé des études de géologie et de glaciologie dans les deux missions antarctiques du « Français » et du « Pourquoi Pas? ».

IX. — FAMILLE DES *NEPHTHYDIENS*.

Genre *NEPHTHYS*.

Nephthys macrura Schmarda.

Nephthys macrura Schmarda, Neue wirbellose Thiere, 1er Theil. II, 1861, p. 91.

Nephthys Virgini Kinberg, Annulata nova, *Œfvers. af Kong. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1865, nº 4, p. 239.
— *trissophyllus* Grube, Anneliden-Ausbeute S. M. S. « Gazelle », *Monatsber. der Akad. der Wissensch.*, Berlin, 1877, p. 533.
— — Mac Intosh, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, Scientific. Reports. Zoology, vol. XII, 1885, p. 159, ; Pl. XXVI, fig. 1-5 ; Pl. XXVII, fig. 1-4 ; Pl. XXX, fig. 8 ; Pl. XIVA, fig. 9-11.
— *Virgini* Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 19, Taf. I, fig. 9-12.
— — Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch., 1901, p. 66.
— *macrura* Ehlers, Neuseeländische Anneliden, *Abhandl. der königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, neue Folge*, Bd. III, nº 1, 1904, p. 14.
— — Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, 1908, p. 57.
— — Gravier, Annélides Polychètes. Voyage de M. Rallier du Baty aux Kerguelen, *Annales de l'Inst. océanogr.*, t. III, fasc. 3, 1911, p. 34.

A l'ouest de la baie de l'île Déception, le dragage du 24 décembre 1908, à 32 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de petit gravier, a ramené à la surface quatre individus incomplets de ce beau Nephthys. Le plus grand fragment, qui a 12 centimètres de longueur, devait appartenir à un animal de forte taille. Un autre dragage (28 décembre 1908), dans le chenal Peltier, à 30 mètres de profondeur, sur un fond de roches et de vase, a fourni un autre individu incomplet, de taille moyenne, dont la trompe dévaginée laisse voir la disposition très reconnaissable des papilles, telle que l'a représentée Mac Intosh.

Ce Nephthydien très caractéristique de la région magellanique, remonte vers le nord, jusqu'à Montt et Puerto Madryn, et est connu aussi aux Kerguelen.

Ehlers a identifié le *Nephthys trissophyllus* Grube et le *Nephthys Virgini* Kinberg au *Nephthys macrura* Schmarda.

X. — FAMILLE DES *CIRRATULIENS* V. Carus.

Genre *CIRRATULUS* Lamarck (char. emend.).

Cirratulus sp. ?

Un Cirratulien en assez mauvais état a été rapporté de Petermann (nord-est), où il fut trouvé à mer basse, sous des roches plates, en novembre 1909.

Sa longueur est de 7 millimètres ; il compte 67 sétigères. La couleur de l'animal conservé est un brun uniforme, qui s'éclaircit un peu dans la région postérieure du corps. Un certain nombre de branchies sont détachées ; elles commencent au troisième segment, sur lequel sont également fixés les tentacules, et paraissent être très localisées. Les taches oculaires sont bien visibles sur le prostomium ; les soies sont saillantes à la surface du tégument.

Ce Cirratulien est peut-être à rapporter au *Promenia jucunda* Kinberg, qu'Ehlers (1) a signalé en divers points de la région magellanique (Smyth Channel, Punta Arenas, Ushuaia, îles Falkland, etc.) ; mais je ne puis l'affirmer d'après l'examen de l'unique exemplaire rapporté par la seconde expédition antarctique française.

Sous le nom de *Cirratulus* char. emend., de Saint-Joseph (2) a réuni tous les Cirratuliens chez lesquels les segments porteurs de tentacules ne sont pas précédés par des segments munis seulement de branchies latérales. Le genre *Cirratulus* ainsi modifié correspond aux genres *Cirratulus* Lamarck, *Timarete* Kinberg p. p., *Promenia* Kinberg et *Archidice* Kinberg. Le Cirratulien de Petermann se rattache sûrement au genre *Cirratulus* tel que l'a défini de Saint-Joseph.

XI. — FAMILLE DES *SPIONIDIENS* Sars.

Genre *MESOSPIO* Gravier.

Mesospio Moorei Gravier.

(Pl. VII, fig. 80-83 ; Pl. VIII, fig. 84-86.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'Hist. Natur.*, 1911, p. 313.

En injectant d'alcool un Stelléride pris dans la nasse posée sur un fond vaseux, à 10 mètres de profondeur, dans la baie de l'Amirauté (île du Roi George, anse Est, Shetlands du Sud ; latitude : 62° 12′ sud ; longitude :

(1) E. Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 185.

(2) B. de Saint-Joseph, Les Annélides Polychètes des côtes de Dinard, 3e partie (*Ann. des Sc. nat.*, *Zool.*, 7e série, t. XVII, 1894, p. 42).

60° 55' ouest de Paris environ), M. L. Gain trouva, dans la masse sortant du tube digestif, une vingtaine d'Annélides, parmi lesquels un Spionidien ; les autres étaient des Capitelliens qui seront décrits plus loin. Ces animaux avaient sans doute été avalés accidentellement avec la vase où ils vivaient.

Le Spionidien, en bon état, mesurait 16 millimètres de longueur ; sa plus grande largeur ne dépassait guère 1 millimètre, pour le corps seul, sans les parapodes. La couleur de l'animal conservé est d'un vert très pâle. Il compte 51 sétigères, et, en outre, plusieurs segments rudimentaires à l'extrémité postérieure.

Sur une sorte de mufle tronconique repose une plaque prostomiale, qui en avant (Pl. VII, fig. 80) a une forme rectangulaire à angles arrondis, et qui, en arrière, se termine en une pointe s'avançant jusqu'à la limite postérieure du deuxième segment sétigère ; cette pointe reste adhérente aux parties sous-jacentes et ne forme pas un tentacule occipital. La plaque prostomiale porte quatre yeux disposés en trapèze : les antérieurs, de forme un peu allongée ; les postérieurs, circulaires, plus petits et plus rapprochés l'un de l'autre. De chaque côté de ces derniers, s'insèrent deux puissants palpes tentaculaires à gouttière inférieure profonde.

Ventralement, les segments sont séparés par des sillons qu'interrompt, sur la ligne médiane, une dépression longitudinale. Sur la face dorsale, une crête relie l'une des branchies à l'autre, à chaque segment. Les branchies commencent au second sétigère et se continuent jusqu'à l'extrémité postérieure du corps, sauf dans les derniers segments ; elles ont la forme d'une lame épaisse, à bords repliés l'un vers l'autre, de façon à circonscrire une rigole tournée vers l'extérieur.

Le premier parapode est peu développé ; il n'a pas de branchies. Les deux lamelles, dorsale et ventrale, ont la même forme, mais sont de dimensions plus restreintes qu'aux segments qui suivent. Il n'y a qu'un seul faisceau de soies à la rame dorsale. La lamelle dorsale a l'aspect d'une feuille à sommet arrondi qui s'insère immédiatement au-dessous de la branchie ; même dans les segments antérieurs, cette lamelle ne s'étend que fort peu le long de la branchie ; elle conserve la même forme, en se réduisant de taille d'avant en arrière, comme on peut le voir dans

les figures 84 et 85 (Pl. VI), relatives, la première au vingt et unième sétigère, la deuxième au quarante-troisième; elle reste toujours moins saillante que la branchie du même segment. La lamelle ventrale a sensiblement les mêmes caractères d'un bout à l'autre du corps : elle est peu saillante; son bord libre est toujours entier et convexe, sans aucune échancrure.

Quant au mamelon sétigère dorsal, il est peu développé; il porte un faisceau composé uniquement de soies capillaires. Ces soies, plus ou moins arquées, sont extrêmement fines (Pl. VII, fig. 82); quelques-unes sont presque droites ou légèrement infléchies à l'extrémité libre, qui est longuement effilée (Pl. VII, fig. 81), sans limbe distinct, bien qu'elles paraissent amincies sur les bords; leur saillie sur les côtés du corps s'exagère plutôt d'avant en arrière; aux derniers segments, elles sont encore fort longues.

A la rame ventrale, le mamelon sétigère est indistinct. Dans les 14 premiers sétigères, il n'est muni que de soies capillaires fines, semblables à celles de la rame dorsale, mais plus courtes ; au quinzième sétigère, apparaissent les soies encapuchonnées. Les soies dorsales diminuent en nombre à mesure qu'on s'éloigne du prostomium; en même temps, les crochets deviennent au contraire un peu plus fréquents; j'en compte huit au vingtième sétigère, dix au quarante-troisième, où ils sont accompagnés d'une seule soie capillaire; la partie terminale de ces crochets (Pl. VII, fig. 83) est faiblement arquée ; leur sommet porte deux dents, dont la supérieure est moitié environ de l'autre; ces pointes sont tournées vers la partie antérieure de l'animal; le capuchon est bien développé.

Quatre cirres foliacés entourent l'anus : deux ventraux, rapprochés l'un de l'autre, et deux autres insérés latéralement au-dessus des précédents (Pl. VIII, fig. 86). Le pygidium présente sur la face ventrale une pigmentation brune qui s'étend peu en avant.

Le Spionidien dont la description précède ne paraît rentrer dans aucun des genres de Spionidiens actuellement connus, tels que les définit F. Mesnil (1).

(1) F. Mesnil, Études de morphologie externe chez les Annélides. I. Les Spionidiens des côtes de la Manche (*Bull. scient. de la France et de la Belgique*, 1896, t. XXIX, p. 117).

L'absence de cornes frontales exclut les genres *Scolelepis* et *Marenzelleria*; celle de toute modification au cinquième sétigère, les genres *Polydora* et *Boccardia*; celle de branchies au premier sétigère, le genre *Laonice*. Parmi les genres à branchies apparaissant au deuxième sétigère, comme celui dont il est question ici, il n'y en a que deux qui soient dépourvus de soies encapuchonnées à la rame supérieure, ce sont les genres *Microspio* et *Nerinides*; ce dernier a une ventouse anale et doit être écarté. Reste le genre *Microspio*, chez lequel le prostomium est un peu échancré en avant, *mais ne se prolonge pas en arrière en carène*, les soies encapuchonnées apparaissent au huitième ou au neuvième sétigère, et qui possède en outre des poches folliculeuses (comme les Polydores) absentes ici. C'est surtout par la forme du prostomium que le Spionidien en question différerait du genre *Microspio* Mesnil.

C'est néanmoins de ce genre *Microspio* qu'il se rapproche le plus : par l'apparition des branchies au deuxième sétigère, par les soies encapuchonnées localisées dans la rame ventrale, par les quatre cirres anaux. Les deux espèces pour lesquelles F. Mesnil a créé le genre *Microspio* étaient d'ailleurs rangées dans le genre *Spio* (*Spio Meczikowianus* Claparède, *Spio atlanticus* Langerhans). Le Spionidien de l'Antarctique ressemble aussi au genre *Spio* s. st. par divers caractères, notamment par l'apparition des crochets encapuchonnés au quinzième sétigère, par l'absence des poches glandulaires, etc.

Je propose de donner au Spionidien décrit ci-dessus le nom de *Mesospio*, nouveau genre qui serait ainsi caractérisé :

Prostomium présentant en avant une partie rectangulaire à angles arrondis, prolongé en arrière par une carène saillante, sans tentacule occipital; branchies à partir du deuxième sétigère, jusqu'aux derniers segments du corps; vers le quinzième sétigère, des crochets encapuchonnés à la rame ventrale seulement. Anus entouré de quatre cirres.

L'espèce nouvelle de *Mesospio* sera caractérisée par ses soies capillaires très fines, sans limbe discernable, par ses soies encapuchonnées commençant au quinzième sétigère et par ses quatre cirres anaux foliacés.

Un Spionidien dragué par la « Valdivia », à 439 mètres de profondeur

à l'est de l'île Bouvet (54° 29' latitude sud), décrit par Ehlers (1) sous le nom de *Spionidarum* gen. et sp. ?, paraît se rapprocher de celui dont il est question ici. L'auteur n'a eu malheureusement entre les mains qu'un exemplaire mal conservé et incomplet. De couleur foncée, ce fragment, ayant 49 sétigères, mesurait 11 millimètres de longueur et 3 millimètres dans sa plus grande largeur. Le prostomium a la forme d'une plaque presque rectangulaire, à bord antérieur presque droit, aux angles arrondis, avec un prolongement en pointe qui s'étend sur la face dorsale jusqu'au deuxième sétigère. Il n'y a pas de cirre tentaculaire impair redressé ; la moitié postérieure de la plaque portait deux paires d'yeux. Ces cirres tentaculaires étaient absents, probablement tombés.

Les parapodes du premier segment sont incomplètement développés. Dans les deux rames des parapodes suivants, jusqu'au trentième sétigère, il existe de grands éventails de soies capillaires à double limbe, plus développés dans les segments antérieurs que dans les postérieurs. Plus loin, la rame ventrale possède, en petit nombre, de grands crochets grêles encapuchonnés, avec une double pointe. Dans la partie antérieure du corps, à la rame dorsale, est une grande lèvre foliacée mince qui, à son extrémité supérieure, se prolonge en une languette pointue ; à la rame inférieure est une languette ovale plus petite, et, au bord ventral, un lobe foliacé qu'Ehlers considère comme un cirre ; en arrière, la languette décroît peu à peu, tandis que le cirre ventral croît relativement beaucoup. La première branchie, au second parapode, est peu développée et presque complètement séparée du lobe foliacé, comme en arrière. Ces branchies paraissent cesser brusquement au quarante-troisième sétigère.

L'absence de la partie postérieure du corps, et peut-être de nombreux segments, ne permet pas une identification complète, parce qu'il reste à savoir si toutes les rames dorsales sont dépourvues de crochets encapuchonnés.

Il est impossible de préciser les rapports de ce Spionidien vis-à-vis des genres *Microspio* et *Aonides*.

Par rapport au Spionidien du « Pourquoi Pas ? », la différence la plus

(1) E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 108.

importante est celle qui est relative au cirre ventral; il serait d'autant plus intéressant d'être fixé sur les rapports entre les deux formes que celle de la « Valdivia » provient d'un dragage pratiqué à l'est de l'île Bouvet, dans la région subantarctique par conséquent.

Je dédie cette espèce nouvelle du genre *Mesospio* à M. le Pr J.-B. Percy Moore, de l'Université de Philadelphie, auteur d'importants travaux sur la faune annélidienne de diverses parties de l'Amérique.

XII. — FAMILLE DES *ARICIENS* Savigny.

Genre *ARICIA* Audouin et Edwards (Sars, Malmgren rev.).

Aricia Ohlini Ehlers.
(Pl. VI, fig. 70-73.)

Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 167, Taf. XXI, fig. 9-13.

Je rapporte à cette espèce décrite par Ehlers trois Ariciens récoltés par M. le Dr J. Liouville à Petermann, à marée basse, sur des roches plates. Le plus grand des trois, contracté fortement, enroulé sur lui-même, mesure environ 7cm,5 de longueur, sur une largeur qui n'excède en aucun point 2mm,5; le nombre des sétigères est de 171. La forme générale est relativement grêle; il n'existe nulle part, à la face ventrale, de ces papilles si développées chez certaines espèces, comme par exemple chez l'*Aricia Michaelseni* Ehlers, de la région magellanique. La couleur de ces individus conservés dans l'alcool est d'un gris verdâtre, qui n'indique rien quant à la teinte qu'avaient les animaux vivants. Le tégument présente des irisations assez vives.

Le prostomium a la forme d'un cône à pointe mousse, dont la largeur à la base est sensiblement égale à la longueur. Le premier segment, presque aussi long que les deux suivants, ne porte pas de parapode. A la limite postérieure du prostomium et de chaque côté, on remarque deux petites fossettes qui correspondent probablement aux organes nucaux.

Dans la partie antérieure, le corps est un peu aplati, surtout sur la face dorsale; la séparation des segments est mieux marquée à la face ventrale

qu'à la face opposée. Plus en arrière et jusqu'à l'extrémité postérieure, la face ventrale se bombe fortement, tandis que la face dorsale, sur laquelle se localisent les appendices parapodiaux dans la seconde moitié du corps, est fort peu convexe.

Les premières branchies se montrent, déjà assez grandes, au sixième sétigère ; elles croissent un peu d'avant en arrière et se maintiennent de grande taille jusqu'à l'extrémité postérieure ; elles sont même plus développées en arrière qu'en avant. Dans les premiers segments branchifères, elles sont tout à fait indépendantes des parapodes ; mais, un peu en arrière et dans toute la longueur du corps, leur base se soude à la rame dorsale du parapode. Elles ont la forme d'une languette, dont la longueur est au plus égale au double de la largeur à la base, et qui est rétrécie assez brusquement dans la partie distale (Pl. VI, fig. 72). Un gros vaisseau axial est toujours visible par transparence dans son épaisseur. Elles sont bordées des deux côtés par une membrane translucide qui forme comme une aile étroite et qui rappelle celle qu'Ehlers a signalée et figurée chez *Aricia marginata* Ehlers. Chez cette dernière espèce, la bordure est noire, formée de particules dont Ehlers dit ne pas connaître l'origine, mais qui peuvent, selon lui, être composées d'une boue de teinte sombre collée en ces points au tégument. Les branchies restent complètement isolées l'une de l'autre dans un même segment ; nulle part, il n'existe de crête les reliant l'une à l'autre, comme cela a lieu chez quelques espèces, par exemple dans la partie postérieure du corps d'*Aricia marginata* Ehlers.

La rame dorsale est formée d'un mamelon pédieux peu saillant, portant de longues soies capillaires plus ou moins arquées, avec des striations profondes très régulières sur le bord convexe ; les plus longues de beaucoup sont les plus dorsales. Elles sont, en somme, du type habituel ; en arrière de ce faisceau de soies, est une languette, renflée à sa base, dont la longueur grandit un peu d'avant en arrière, en même temps que la largeur diminue (Pl. VI, fig. 72, trente-septième sétigère ; Pl. VI, fig. 73, cent vingt-septième sétigère). Au point de vue de la longueur surtout, la prédominance de la branchie par rapport à cette languette dorsale est beaucoup moins marquée dans la partie antérieure que dans la partie postérieure du corps.

Quant à la rame ventrale, elle est formée, dans les dix-neuf premiers segments du corps, par un gros bourrelet latéral qui croît en dimension jusque vers le onzième ou le douzième sétigère. Dans les segments complètement développés, il y a toujours trois rangées complètes de soies, et une quatrième rangée postérieure commencée du côté ventral (Pl. VI, fig. 70). Les soies aciculaires (Pl. VI, fig. 71) sont plus ou moins recourbées à leur sommet libre ; elles se terminent en pointe mousse ; elles ne présentent pas d'encoche ni de dépression au-dessous du sommet. Au dix-neuvième sétigère, il y a une petite languette en arrière du bourrelet qui porte ces crochets.

Dans la seconde partie du corps, le mamelon inférieur se réduit, de même que la petite languette qui l'accompagne. Tandis que, dans la partie antérieure du corps, le mamelon est armé d'un bouquet de cinq ou six soies de mêmes caractères que celles de la rame dorsale ; il n'en a plus qu'une ou même plus du tout dans la plupart des segments de l'extrémité postérieure. La languette ventrale présente le même développement, faible, d'un bout du corps à l'autre.

Par le nombre des segments de la première partie du corps, par le rang du premier segment branchifère, par la disposition des soies aciculaires à la rame ventrale, le Spionidien de l'Antarctique rappelle très exactement l'*Aricia Ohlini* Ehlers. Mais la forme des soies aciculaires et celle des parapodes offrent quelques différences, comme on peut le constater en comparant respectivement les figures 12 et 13 (Taf. XXI) du mémoire d'Ehlers aux figures 71, 72 et 73 (Pl. VI) du présent mémoire. Seulement, Ehlers n'a eu entre les mains que deux fragments ayant l'un quarante et un, l'autre quarante-six segments ; le plus grand avait 17 millimètres de longueur. Je rapporte avec quelque réserve le Spionidien décrit plus haut à l'espèce étudiée par Ehlers, car il me semble que les analogies l'emportent sur les dissemblances. Le type, qui n'est peut-être pas suffisamment connu, avait été recueilli à Tribune-Bank, dans le détroit de Magellan.

Genre *SCOLOPLOS* Blainville (Œrsted rev.).

Scoloplos kerguelensis Mac Intosh.

(Pl. V, fig. 60-63.)

Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. «Challenger»*, vol. XII, 1885, p. 355 ; Pl. XLIII, fig. 6-8 ; Pl. XXXIIA, fig. 19.

Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 97.

— Magellanische Anneliden, *Nachr. der kön. Gesellsch. der Wissensch. Göttingen, Math.-phys. Klasse*, 1900, p. 218.

— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch., 1901, p. 169.

Willey, Annelida Polychæta, *Report on the Collections of natural History made in the antarctic Region during the Voyage of the « Southern Cross »*, London, 1902, p. 275.

Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 117.

C'est avec doute que je rapporte au *Scoloplos kerguelensis* Mac Intosh sept Ariciens provenant du chenal de Roosen, en face de Port Lockroy ; ils ont été dragués à 28 mètres de profondeur, dans la vase. A part un individu en assez bon état qui, enroulé sur lui-même, avait 17 millimètres de longueur, tous sont mal conservés ; la partie postérieure est macérée.

La partie antérieure du corps (Pl. V, fig. 60) ressemble beaucoup plus au *Scoloplos armiger* O.-F. Müller, tel que l'a représenté W. Mau (1), qu'à la figure donnée par W.-C. Mac Intosh (Pl. XLIII, fig. 6). Les languettes parapodiales, dans les premiers segments du corps, sont rudimentaires, tandis que Mac Intosh les représente filiformes, avec une assez grande longueur. Ici, la première branchie n'apparaît qu'au treizième sétigère ; les branchies croissent d'avant en arrière ; elles sont relativement beaucoup plus grandes dans la partie postérieure du corps que dans la partie antérieure ; au vingt-deuxième (Pl. V, fig. 61), elles ont déjà pris un développement notable. La languette dorsale est triangulaire ; le bouquet de soies, dont les plus voisines du plan de symétrie sont très longues, est disposé en éventail ; à l'autre rame, le mamelon sétigère saillant ne porte que quatre soies, du même caractère que les précédentes.

(1) W. Mau, Ueber *Scoloplos armiger* (*Zeitschr. f. wissensch. Zool.*, t. XXXVI, 1881, p. 389-432, Pl. XXVI et XXVII).

Ces deux rames se réduisent beaucoup dans la partie postérieure (Pl. V, fig. 62). Chez aucun des exemplaires, la région postérieure n'est assez bien conservée pour qu'on y retrouve les cirres filiformes que W. Mau a observés chez le *Scoloplos armiger*.

Les soies, très saillantes, très fines, très acérées, ont des aspects variés suivant leur orientation. Toutes présentent une striation transversale assez serrée, qui paraît correspondre à des encoches. Dans certains cas, elles semblent porter comme des écailles de chaque côté ; dans certains autres, elles ont, d'un côté, comme une sorte de limbe gaufré ; dans d'autres encore, elles sont comme creusées d'une rigole, dont les bords offrent des saillies régulièrement disposées (Pl. V, fig. 63). Ce sont probablement les divers facies d'une même espèce de soie. Mac Intosh dit d'ailleurs justement au sujet de ces soies : *It is to be noted that the appearance of such bristles varies considerably according to the adjustement of the focus*.

Ehlers signale, à côté du *Scoloplos kerguelensis* Mac Intosh, des *Scoloplos* recueillis par Michaelsen près de Corral (sud du Chili, latitude 39° 52′ sud), qu'il ne peut séparer, dit-il, du *Scoloplos armiger* O.-F. Müller; les branchies manquent au douzième, parfois aux treizième et quatorzième premiers segments.

Chez les Spionidiens du « Pourquoi Pas? », la première partie du corps ressemble beaucoup plus au *Scoloplos armiger* qu'au *Scoloplos kerguelensis*. En revanche, les parapodes paraissent différer sensiblement de ceux du *Scoloplos armiger* ; ici, le cirre dorsal a la forme d'une languette qui se rétrécit à partir de la base, tandis que, d'après la figure 56 (Pl. XXVI) de W. Mau, cet appendice se dilate au-dessus de l'insertion, de façon à figurer une feuille. De plus, le mamelon sétigère ventral est ici plus simple que ne le représente Mau ; il n'a ni lobe latéral, ni appendice cirriforme, comme l'indique cet auteur.

C'est pourquoi j'adopte, avec réserve, le nom donné par Mac Intosh ; il est possible qu'il fasse double emploi avec celui de O.-F. Müller.

Ehlers dit, à propos du *Scoloplos kerguelensis*, qu'il n'a vu, comme Mac Intosh, que des animaux de petite taille ; il n'est pas invraisemblable

de penser que le *Scoloplos kerguelensis* n'est, peut-être, qu'une forme jeune du *Scoloplos armiger*.

Le *Scoloplos kerguelensis*, en tout cas, est connu aux Kerguelen, dans la région magellanique, au Victoria Land (cap Adare) et dans le chenal de Roosen.

XIII. — FAMILLE DES *FLABELLIGÉRIENS* Saint-Joseph.

Genre *FLABELLIGERA*.

Flabelligera mundata Gravier.
(Pl. VIII, fig. 87.)

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 37, Pl. IV, fig. 31-32; fig. 22-23 dans le texte.

Le « Pourquoi Pas ? » a rapporté un grand nombre d'exemplaires de cette espèce; la première expédition antarctique française n'en avait recueilli que deux, à Port Charcot, à 40 mètres de profondeur.

Le dragage du 24 décembre 1908, à 32 mètres de profondeur, à Port Foster, le long de la côte ouest de l'île Déception, sur un fond de petit gravier et de vase, en a procuré onze spécimens qui tous, sauf un, sont de grande taille. Le géant a 11^{cm},5 de longueur. Le nombre des segments ne paraît pas croître en proportion de la taille ; l'un des plus grands exemplaires a vingt-neuf sétigères ; un autre, de 6 centimètres, en a vingt-six. Douze autres spécimens proviennent du dragage effectué le 26 décembre 1909, au milieu de la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud ; latitude : 62° 12′ sud ; longitude : 60° 55′ ouest de Paris), à 420 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de cailloux ; la température de l'eau au fond était de + 0°,3 C. Parmi ces exemplaires de tailles diverses, il en est un de 5 centimètres de longueur qui porte de nombreux ovules dans la cage céphalique ; ce fait, que j'avais déjà constaté sur l'un des individus de la même espèce rapportés par la première expédition antarctique française, montre que le *Flabelligera mundata* doit être classé parmi les Polychètes incubateurs.

Un certain nombre de ces Flabelligériens portent des hôtes divers fixés sur la tunique muqueuse et semi-transparente qui les recouvre :

1° des Ascidies simples; 2° des Térébelliens, dont les tubes vaseux s'enroulent parfois autour des Tuniciers commensaux comme eux du Flabelligérien ; c'est dans ces conditions que j'ai trouvé deux exemplaires de *Leæna wandelensis* Gravier et un exemplaire de *Thelepides Kœhleri* Gravier.

Chez l'un des individus, je parviens à détacher la couche épaisse de mucus qui recouvre le corps; elle a plus de 2 millimètres en certains points sur le dos, mais est plus mince sur la face ventrale. Le corps présente en avant une partie en forme de coupe, sur les bords de laquelle sont fixées de longues soies; celles-ci constituent dans leur ensemble une cage qui enveloppe les palpes et les branchies (Pl. VIII, fig. 87). A la face dorsale, les bords de la coupe s'étendent en une pointe triangulaire, terminée par une petite languette médiane. En arrière, se montrent les parapodes, très saillants de chaque côté. Le mamelon sétigère dorsal est plus développé que le ventral, dont il est séparé par une dépression bien marquée. Sur la face ventrale, les parapodes antérieurs se continuent dans une bande, dont la saillie décroît un peu d'avant en arrière. Sur la face dorsale, la segmentation disparaît complètement. Les mamelons sétigères de ces premiers segments, — surtout au premier et au second, — sont orientés vers la partie antérieure.

Malgré cette épaisse carapace, le corps est pigmenté. Le tégument est orné de petites taches violettes assez régulièrement distribuées ; à l'extrémité des mamelons sétigères, particulièrement des dorsaux, on remarque une collerette d'un violet beaucoup plus foncé. La pointe dorsale médiane est également teintée en violet plus intense que le reste; la même coloration s'observe sur les branchies.

Le volume de ce fourreau, d'apparence muqueuse, est certainement supérieur à celui du corps de l'animal. Lorsqu'on examine au microscope une tranche mince de ce mucus, on distingue, dans la masse, des canaux disposés parallèlement les uns aux autres d'une manière bien régulière. Considérés dans leur ensemble, ces canaux paraissent être sensiblement rectilignes; mais, à un fort grossissement, ils se montrent sinueux dans tout leur parcours. Au point de départ de tous ces canaux, on voit toujours un renflement qui s'étire en un col, que prolonge le canal. Le

renflement contient des granulations de diverses tailles. Quelle est la signification de ces capsules? Sont-ce des éléments glandulaires, sécréteurs du mucus et entraînés dans sa masse? Il serait intéressant de suivre le mécanisme de la formation de cette épaisse enveloppe.

XIV. — FAMILLE DES *SCALIBREGMIDÉS* Malmgren.

Genre *EUMENIA* Œrsted.

Eumenia oculata Ehlers.
(Pl. IV, fig. 44.)

Ehlers, Die Anneliden der Sammlung Plate, *Zool. Jahrb.* Suppl. Fauna chilensis, II, 1901, p. 265.
— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, 1901, p. 181 ; Taf. XXII, fig. 15-16.

Ce Scalibregmidé est représenté, dans la collection des Annélides Polychètes de la deuxième expédition antarctique française, par un seul exemplaire, recueilli à Petermann le 31 octobre 1909, mesurant 11 millimètres de longueur, $1^{mm},5$ dans sa plus grande largeur, et comptant 34 sétigères.

Le prostomium, avec ses gros appendices latéraux massifs, à contour arrondi, présente deux grosses taches oculaires bien développées. Les segments sétigères portent de chaque côté une paire de faisceaux de soies très saillantes, extrêmement fines, un peu incurvées dans la région distale, qui est étirée en une longue pointe très ténue. Mais, en outre, aux trois premiers sétigères, en avant des précédentes et moins longues qu'elles, il existe des soies d'un tout autre caractère. Elles sont courbées en une S allongée, beaucoup plus larges que les autres, et brusquement terminées en pointe à l'extrémité libre (Pl. IV, fig. 44). La paroi du corps est sculptée, comme l'indique Ehlers.

A l'extrémité postérieure, il existe quatre cirres grêles et courts dont Ehlers ne parle pas. L'unique exemplaire décrit par cet auteur a été trouvé par Plate, à Tumbes (Chili méridional).

XV. — FAMILLE DES *OPHÉLIENS* Grube.

Genre *TRAVISIA* Johnston.

Travisia olens Ehlers.

(Pl. III, fig. 37.)

E. Ehlers, Die Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 98; Taf. VI, fig. 162-163.

— Magellanische Anneliden, *Nachr. der kön. Gesellsch. der Wissensch. Math.-phys. Klasse*, 1900, p. 218.

— Anneliden des Sammlung Plate, *Zool. Jahrb.*, Suppl. Fauna Chilensis, II, 1901, p. 265.

— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, 1901, p. 170.

L'unique exemplaire de *Travisia olens* Ehlers qu'ait rapporté le « Pourquoi Pas? » a été trouvé à marée basse, le 26 octobre 1909, dans la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud). Fortement contracté, il n'a que 30 millimètres de longueur et $8^{mm},5$ de largeur maxima dans la région moyenne du corps. Il ne possède que 20 segments sétigères. Ehlers en indique 31 pour un spécimen de 72 millimètres de longueur et 12 millimètres dans sa plus grande largeur. Les saillies du tégument dessinent une mosaïque à la surface du corps; celles qui sont situées au-dessus du faisceau dorsal et au-dessous du faisceau ventral de chaque parapode circonscrivent une rigole latérale dans la partie postérieure du corps. Les derniers segments sétigères ont leur bord postérieur découpé en festons. La bouche s'ouvre en arrière du premier faisceau de soies (Pl. III, fig. 37).

Cet Ophélien a été recueilli en divers points de la région magellanique (Punta Arenas, Navarino, Susanna Cove).

XVI. — FAMILLE DES *CAPITELLIENS*.

Genre *ISOMASTUS* Gravier.

Isomastus perarmatus Gravier.

(Pl. VIII, fig. 88-93; Pl. IX, fig. 94-108.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.* t. XVII, 1911, p. 313.

Deux groupes de spécimens de ce Capitellien ont été rapportés par la seconde expédition antarctique française. D'abord, un groupe de jeunes individus, qui ont conservé, malgré leur séjour prolongé dans l'alcool, une teinte verte encore très nette, a été recueilli par M. L. Gain dans des conditions assez singulières qui méritent d'être notées. En injectant d'alcool un Stelléride (*Bathybiaster Liouvillei* Kœhler) recueilli dans la nasse par 10 mètres de fond (vase) dans l'anse Est de la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du sud; latitude : 62° 12′ sud; longitude : 60°55′ ouest de Paris, 27 décembre 1909), M. Gain vit sortir du tube digestif une trentaine d'Annélides Polychètes, dont la plupart se trouvaient au voisinage de l'orifice buccal. L'un de ces Polychètes était le *Mesospio Moorei* Gravier, décrit plus haut (p. 100) ; tous les autres étaient des formes jeunes du Capitellien dont il est ici question. Il est très probable que tous ces animaux se sont trouvés engloutis accidentellement, avec la vase où ils vivaient, dans le tube digestif du Stelléride. Parmi les trente et un exemplaires, il y avait quinze mâles et seize femelles.

D'autre part, M. le Dr J. Liouville, dans des recherches à marée basse à Petermann, le 29 octobre 1909, a trouvé quinze adultes, dont huit mâles et sept femelles, qui vivaient là dans le sable, sous de gros rochers ; d'après les notes de M. le Dr J. Liouville, ils étaient d'un rouge violacé ; la taille n'était pas la même pour tous ; plusieurs de chaque sexe étaient à l'état de pleine maturité sexuelle.

Les caractères sexuels sont déjà nettement indiqués chez les jeunes de 11 à 12 millimètres, qui sont pourvus des crochets du huitième sétigère. Les adultes ont le facies des *Capitella* ; mais ils sont plus trapus, ce qui tient peut-être à la contraction causée par l'alcool. Le plus grand des mâles à maturité sexuelle mesurait 52 millimètres de longueur ; les plus grandes femelles avaient 7^{cm},5 à 8 centimètres de longueur, avec une largeur ne dépassant pas 4 millimètres. Ces dimensions sont, en moyenne, un peu plus considérables que chez le *Capitella capitata* (Fabr.), du moins en ce qui concerne les exemplaires de Naples figurés par Eisig. D'après cet auteur, la même espèce atteint, dans les régions septentrionales (Groenland, Spitzberg, côtes de Norvège, Danemark), une plus grande

taille : 7 centimètres de longueur et 2 millimètres de largeur environ, tandis qu'à Naples la plupart des individus adultes n'ont que 4 centimètres de longueur et 1mm,5 de largeur.

Comme chez les autres Capitelliens, il y a deux parties à considérer dans le corps de ces Polychètes : le thorax et l'abdomen.

I. **Thorax.** — Le thorax se compose du prostomium et des neuf premiers sétigères.

Le prostomium est constitué par une languette arrondie en avant, s'élargissant en arrière, un peu déprimée sur la face dorsale (Pl. VIII, fig. 89). La bouche s'ouvre à la face ventrale, en arc de cercle à concavité antérieure; elle est limitée par un bourrelet formant une sorte de lèvre inférieure plissée (Pl. VIII, fig. 88). Vers le milieu du prostomium, il existe de chaque côté une petite dépression transversale correspondant à l'organe cilié, si polymorphe chez les Annélides Polychètes. Je ne vois aucune trace d'yeux. Le prostomium paraît être soudé au premier segment du corps, qui serait achète.

Les cinq premiers sétigères thoraciques sont à section presque circulaire, assez fortement renflés dans leur partie médiane, très nettement séparés les uns des autres par conséquent. On ne constate, même au microscope, aucune sculpture du tégument. Au cinquième sétigère, commence, à la face ventrale, un sillon qui s'approfondit en arrière; presque au même niveau, à droite et à gauche, on voit une dépression qui s'accentue dans l'abdomen et qui sépare, à chaque segment, la rame dorsale de la rame ventrale. Chez les adultes, la longueur et la largeur des deux ou trois derniers segments sont un peu moindres que celles des précédents; il n'en est pas toujours ainsi chez les jeunes; les premiers segments ont une tendance marquée à se diviser en deux ou trois anneaux par des constrictions annulaires.

Des neuf sétigères thoraciques, les sept premiers sont exclusivement pourvus, aux deux rames de chaque parapode, de soies en alène ; aux huitième et neuvième segments, il y a un mélange de soies en alène et de soies en crochet encapuchonné. Au septième sétigère, on compte, chez les adultes, de quinze à vingt soies en alène à chaque faisceau.

Les soies en alène du thorax sont du type normal des soies du même

ordre chez les Capitelliens; elles sont coudées et limbées des deux côtés; le limbe du côté convexe est plus développé que celui du côté opposé (Pl. VIII, fig. 91); chez les jeunes, le limbe du côté concave devient même indiscernable (Pl. VIII, fig. 90); chez les adultes sexuellement mûrs, les limbes présentent des stries obliques, serrées les unes contre les autres, qui correspondent sans doute à des plissements (Pl. IX, fig. 94). Les soies encapuchonnées ont les mêmes caractères que celles de l'abdomen.

On doit considérer le dimorphisme sexuel — qui est très accentué — successivement chez le mâle et chez la femelle.

A. *Mâle.* — Déjà, chez les jeunes mâles de 11 à 12 millimètres, le sexe est facilement reconnaissable. Les sept premiers sétigères sont normaux; les rames ventrales des huitième et neuvième sont composées de soies en alène et de crochets encapuchonnés; ceux-ci sont groupés dans la partie la plus ventrale du faisceau. Dans l'exemplaire représenté figure 89 (Pl. VIII), qui avait 21 millimètres de longueur, il y avait au neuvième sétigère, de chaque côté, 6 soies en alène et 3 crochets encapuchonnés au faisceau ventral.

Au huitième sétigère du même exemplaire, il n'y a pas de faisceaux dorsaux séparés; ces deux faisceaux sont fusionnés, dans la région médiane, en un seul faisceau implanté à la partie postérieure du segment (Pl. IX, fig. 95). Les soies sont disposées parallèlement au plan de symétrie, la pointe dirigée en arrière et s'étendant un peu sur le neuvième segment. Ces soies (Pl. IX, fig. 96) sont beaucoup plus fortes que celles des autres segments; elles se terminent en une pointe recourbée vers la face ventrale.

Il n'y a pas, au neuvième sétigère, de soies dorsales visibles; dans la partie médiane, on distingue une zone blanche qui paraît correspondre à l'emplacement de la glande copulatrice future; les soies génitales de ce segment sont encore incluses dans le tégument. On discerne déjà, au niveau de la séparation du huitième et du neuvième segment, l'indication de la dépression qui va se creuser davantage au cours du développement des organes reproducteurs.

Pendant longtemps, les choses restent en cet état; chez les mâles

parvenus à une assez grande taille, les soies groupées du huitième segment, résultant de la fusion des deux rames dorsales, forment une sorte de griffe légèrement en saillie sur le neuvième sétigère.

Chez le mâle à l'état de maturité complète (Pl. VIII, fig. 92), l'aspect change complètement. Le huitième segment présente, en arrière, une profonde dépression dorsale, au fond de laquelle on voit les soies du segment correspondant, serrées les unes contre les autres, groupées en une seule rangée, constituant un faisceau de dix à douze soies, dont la largeur diminue d'avant en arrière. Les soies dorsales du neuvième sétigère sont maintenant apparentes ; elles forment dans leur ensemble une solide pointe dirigée en avant, recourbée à l'extrémité libre, recouvrant celles du huitième (qui les recouvrait elles-mêmes à l'état jeune) et envahissant le territoire du huitième sétigère. Les soies génitales de ces deux segments se ressemblent beaucoup entre elles ; ce sont de robustes soies aciculaires, présentant des stries transversales très marquées ; les plus fortes sont à la périphérie, et leur taille va en décroissant de la périphérie au plan de symétrie. Les figures 97 et 98 (Pl. IX) représentent les deux extrêmes du huitième sétigère ; les figures 99 et 100 (Pl. IX), celles du neuvième sétigère, qui sont un peu plus fortes.

Si l'on fait une coupe longitudinale et médiane suivant le plan de symétrie dans les derniers segments du thorax (Pl. IX, fig. 101), on voit que, dans toute la longueur du neuvième sétigère, presque immédiatement sous le tégument, séparée de lui par la couche de fibres circulaires et la mince couche de fibres longitudinales, est une volumineuse glande dite *glande copulatrice* (*Copulationsdrüse* Eisig) ; cette glande s'étend en arrière jusqu'à l'épais diaphragme musculeux qui sépare le thorax de l'abdomen ; elle s'avance jusque vers le milieu du huitième sétigère. Elle débouche entre les deux faisceaux de soies du neuvième sétigère (presque contigus sur la ligne médiane), au-dessus de la rangée de soies du huitième sétigère, dans la dépression de la partie postérieure de ce segment.

Une coupe transversale du neuvième sétigère, dans la région moyenne de la glande, montre bien les rapports des soies de ce

sétigère et de la glande (Pl. IX, fig. 102); une épaisse couche de fibres musculaires, les unes circulaires, les autres longitudinales, enveloppe la glande dont la lumière est assez étroite. En outre, de puissants muscles s'attachent aux soies génitales et se relient, d'autre part, à la musculature générale de la paroi du corps, comme le montre la figure 102 (Pl. IX). On voit la place énorme qu'ils occupent, là où il n'y a pas de dissépiments; ces muscles doivent jouer un rôle extrêmement actif au moment de la maturité sexuelle et de l'émission des éléments reproducteurs. La figure 103 (Pl. IX) représente une coupe faite un peu en avant de celle qui est indiquée dans la planche IX (fig. 102), à peu de distance de l'origine de la glande copulatrice, et laisse voir la disposition des deux faisceaux de soies : presque au contact l'un de l'autre, ils forment ce bec concave vers le bas, sous lequel s'ouvre la glande copulatrice. A ce niveau, les deux groupes de quatre soies de chaque côté sont enveloppés d'un manchon musculaire.

Chez le mâle à l'état de complète maturité sexuelle qui a été étudié ci-dessus, et qui a servi de type pour les figures 92 (Pl. VIII), 102 et 103 (Pl. IX), je compte, à la rame ventrale :

au huitième sétigère, 10 soies en alène et 1 soie en crochet encapuchonné ;

au neuvième sétigère, 7 soies en alène et 3 soies en crochet encapuchonné.

Chez deux autres exemplaires plus éloignés de l'époque de la maturité sexuelle, je trouve, à la rame ventrale du neuvième sétigère, respectivement 6 soies en alènes et 10 soies en crochet, 7 soies en alène et 7 soies en crochet.

B. *Femelle.* — Le segment 9 reste normal chez la femelle à l'état de maturité; ce sont les segments 7 et 8 qui sont modifiés, moins profondément d'ailleurs que chez le mâle. Entre les segments 7 et 8, s'ouvre latéralement, à mi-hauteur, un large orifice sexuel (fig. 93, Pl. VIII). Sur ces mêmes segments, et tout autour de l'orifice femelle, on remarque une plage saillante, due sans doute au développement des glandes tégumentaires. Au septième sétigère de la femelle dont la partie postérieure du thorax est représentée Pl. VIII (fig. 93), il existe à la rame dorsale 18 soies

en alène et à la rame ventrale 15 soies de la même forme. Au huitième sétigère, il y a :

à la rame dorsale, 7 soies en alène, 3 soies en crochet encapuchonné ;

à la rame ventrale, 8 soies en alène, 1 soie en crochet encapuchonné.

Au neuvième sétigère :

à la rame dorsale, 3 soies en alène, 6 soies en crochet encapuchonné ;

à la rame ventrale, 5 soies en alène, 7 soies en crochet encapuchonné.

Chez les sujets plus jeunes conservés dans l'alcool, les derniers segments thoraciques sont fréquemment plus étroits que les premiers segments de l'abdomen, de sorte que la séparation entre les deux régions du corps est très nette. Il n'en est pas ainsi en général chez les adultes, et la différence de calibre est insensible ; la séparation est cependant très discernable, le plus souvent : dans les derniers segments thoraciques, le tégument reste tendu, tandis que, dans la région abdominale, les segments sont divisés par des constrictions irrégulières. La considération des soies permet évidemment de distinguer les deux régions.

II. **Abdomen**. — Le grand mâle adulte dont l'appareil copulateur est représenté figure 92 (Pl. VIII), possédait 58 segments abdominaux ; la plus grande femelle adulte en avait 78. Le sillon ventral médian profond des derniers segments thoraciques se continue dans l'abdomen, mais en s'atténuant graduellement d'avant en arrière ; en revanche, les sillons latéraux, peu marqués au thorax, s'accentuent à l'abdomen, surtout dans sa partie antérieure, et séparent de chaque côté le tore dorsal du tore ventral.

A chaque segment, la face ventrale est aplatie et excavée dans sa région médiane ; la face dorsale est, au contraire, fortement bombée. Les tores ventraux sont situés, de chaque côté, très bas. Les tores dorsaux sont très distants l'un de l'autre, et les tores ventraux sont séparés par la dépression médiane ventrale. Dans chaque parapode, les deux rames sont également éloignées l'une de l'autre. Les mamelons sétigères sont d'ailleurs peu saillants.

Les crochets abdominaux sont aussi en S allongé ; leur collet est sensiblement plus long que chez le *Capitella capitata* ; ils présentent un renflement situé un peu plus près du crochet que de l'extrémité profonde. Le crochet, vu de profil, montre une forte dent, surmontée d'une autre beaucoup plus petite. La forme de ces crochets ne subit pas de variation appréciable dans l'étendue du corps ; leur longueur diminue progressivement du commencement de l'abdomen (Pl. IX, fig. 104) au milieu (Pl. IX, fig. 105 et 106) et à l'extrémité (Pl. IX, fig. 107).

L'anus s'ouvre obliquement et dorsalement à l'extrémité du corps (Pl. IX, fig. 108).

Nulle part, on n'aperçoit d'organes latéraux, ni de branchies. La trompe est peu développée ; elle est restée invaginée chez tous les individus sans exception. Je ne remarque aucune papille à sa face interne, qui devient externe à la dévagination. L'œsophage est très étroit (Pl. IX, fig. 101 et 102) ; un épais rideau musculaire sépare le thorax de l'abdomen. L'œsophage débouche ventralement dans l'intestin, qui est très volumineux et divisé en compartiments par les dissépiments. Les poches intestinales communiquent entre elles, au voisinage de la face ventrale (Pl. IX, fig. 101), par des ouvertures relativement étroites percées dans les dissépiments. Le *Nebendarm* d'Eisig vient déboucher tout près du point où l'œsophage s'ouvre dans l'intestin.

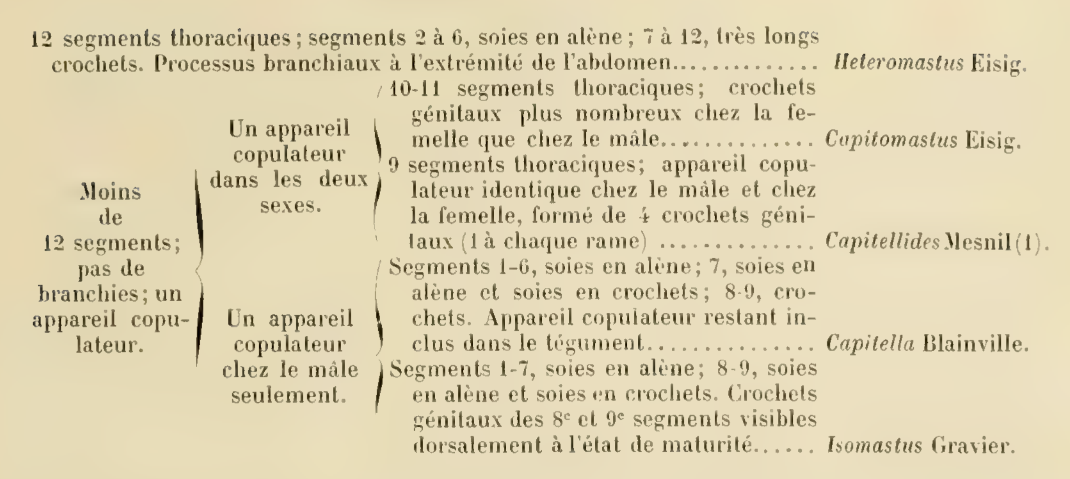
Le Capitellien dont la description précède se distingue de tous les Capitelliens connus jusqu'ici par deux caractères :

1° la composition des faisceaux de soies des derniers segments du thorax ;

2° l'armature copulatrice du mâle.

A cause de l'uniformité des saillies parapodiales à la surface de l'abdomen, je propose de lui donner le nom d'*Isomastus*, par opposition à ce qu'on observe chez le genre *Heteromastus* de la même famille.

Les Capitelliens chez lesquels le thorax porte à la fois des soies en alène et des soies en crochet encapuchonné et l'abdomen porte exclusivement des crochets peuvent être distingués les uns des autres de la manière suivante :



12 segments thoraciques; segments 2 à 6, soies en alène; 7 à 12, très longs crochets. Processus branchiaux à l'extrémité de l'abdomen.............. *Heteromastus* Eisig.

Moins de 12 segments; pas de branchies; un appareil copulateur.
- Un appareil copulateur dans les deux sexes.
  - 10-11 segments thoraciques; crochets génitaux plus nombreux chez la femelle que chez le mâle.............. *Capitomastus* Eisig.
  - 9 segments thoraciques; appareil copulateur identique chez le mâle et chez la femelle, formé de 4 crochets génitaux (1 à chaque rame) .... *Capitellides* Mesnil (1).
- Un appareil copulateur chez le mâle seulement.
  - Segments 1-6, soies en alène; 7, soies en alène et soies en crochets; 8-9, crochets. Appareil copulateur restant inclus dans le tégument................ *Capitella* Blainville.
  - Segments 1-7, soies en alène; 8-9, soies en alène et soies en crochets. Crochets génitaux des 8e et 9e segments visibles dorsalement à l'état de maturité...... *Isomastus* Gravier.

Toutes les affinités du genre *Isomastus* sont du côté du genre *Capitella*. Il s'en distingue extérieurement par la composition différente des rames dorsales et ventrales des trois derniers segments thoraciques et par le développement externe beaucoup plus grand de l'appareil copulateur, qui rend les mâles des deux genres si dissemblables à l'état de maturité.

Eisig (2) dit que, chez le *Capitella capitata*, les crochets génitaux, en moyenne, se montrent plus tôt dans le neuvième que dans le huitième sétigère. Ici, les crochets du huitième sétigère apparaissent à la partie postérieure de ce dernier, bien avant qu'on aperçoive ceux du neuvième sétigère. Ceux-ci ne se voient, et recouvrant les premiers, que chez les mâles complètement mûrs ou très voisins de l'état de maturité.

Chez des mâles de grande taille, il n'y a pas encore trace à l'extérieur de crochets du neuvième sétigère.

D'autre part, chez le *Capitella capitata*, — la seule espèce bien caractérisée du genre, suivant Eisig, — il y a trois ou quatre crochets de chaque

(1) Sous le même nom, Ehlers [Neuseeländische Anneliden (II *Abandl. der königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, Math.-Phys. Klasse neue Folge*, Bd. V, 1907, p. 24, fig. 15 et 16)] a décrit un Capitellien de la Nouvelle-Zélande (Waiheke, Auckland harbour), très différent de celui de Mesnil. Chez le *Capitellides dispar* Ehlers, il n'y a pas de séparation nette entre le thorax et l'abdomen; les soies des onze premiers segments sont capillaires; tous les autres segments portent de longs crochets. L'auteur n'a vu ni soies génitales ni branchies. L'absence de crochets au thorax, l'incertitude dans laquelle on se trouve quant à la présence ou à l'absence de soies génitales laissent complètement indécise la position systématique de ce genre. Ce qui est certain, c'est que ce nom générique de *Capitellides* doit disparaître, puisqu'il a été employé dix ans plus tôt, en 1897, par F. Mesnil [(Note sur un Capitellien nouveau, *Capitellides* n. gen. *Giardi* n. sp. (*Zool. Anzeiger*, t. XX, 1897, p. 441-443)].

(2) H. Eisig, Monographie der Capitelliden des Golfes von Neapel, 1887.

côté au huitième sétigère et deux seulement dans le neuvième. Ici il y a, de chaque côté, cinq ou six crochets au huitième et quatre crochets au neuvième.

L'énorme développement de la musculature de l'appareil copulateur chez les mâles sexuellement mûrs semble indiquer son intervention active au moment de la reproduction. On ne sait pas comment il fonctionne; on ne l'a jamais observé au temps où il entre en jeu. Eisig considère, avec vraisemblance sans doute, cet ensemble de grosses soies génitales comme une armature copulatrice. Mais il faut avouer qu'il règne à ce sujet beaucoup d'obscurité; la place des orifices sexuels chez la femelle, la présence d'une armature copulatrice chez les deux sexes des genres *Capitomastus* Eisig et *Capitellides* Mesnil, le chevauchement des crochets génitaux des huitième et neuvième sétigères chez l'*Isomastus* ne laissent guère soupçonner la façon dont les choses se passent. La glande copulatrice ne servirait-elle pas à sécréter un liquide qui serait utilisé dans la fécondation pour le transport des spermatozoïdes?

Malgré tout, il existe de grandes affinités entre les deux genres *Capitella* et *Isomastus*, non seulement dans la morphologie externe, mais aussi au point de vue anatomique.

Au Capitellien de l'Antarctique, dont les crochets génitaux sont si fortement développés, je propose de donner le nom d'*Isomastus perarmatus*.

XVII. — FAMILLE DES *MALDANIENS* Savigny.

Genre *ISOCIRRUS* Arwidsson.

Isocirrus Yungi Gravier.

(Pl. IX, fig. 109; Pl. X, fig. 115-120.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 314.

M. le Dr J. Liouville a recueilli à Petermann deux fragments de ce Maldanien : 1° la partie antérieure, comptant 18 sétigères, d'un individu : 2° la partie postérieure d'un autre individu, comprenant 2 sétigères, 5 segments préanaux dépourvus de soies et l'entonnoir préanal. Le tube dans lequel vivait l'animal n'a pas été rapporté.

Le premier de ces fragments, avec ses 18 sétigères, a 6 centimètres de longueur ; la largeur, en aucun point, n'excède 3 millimètres. L'état de conservation laisse à désirer. La teinte générale est d'un jaune brun terne uniforme ; sur la face dorsale, la pigmentation est particulièrement intense sur le troisième sétigère ; on voit, sur ce même segment, des rangées transversales de petites saillies de coloration bleuâtre. Les aires glandulaires sont devenues tout à fait indistinctes.

Le prostomium, soudé au premier sétigère, n'est guère plus long que le deuxième, qui est muni d'une collerette antérieure assez développée ; le troisième sétigère a également une collerette, mais plus réduite. Ce segment est beaucoup plus long que ceux qui le précèdent et aussi que chacun de ceux qui le suivent immédiatement. Les quatre derniers sétigères (du quinzième au dix-huitième) sont de beaucoup les plus développés. Le prostomium (Pl. IX, fig. 109) a un contour ovale, et sa surface est légèrement bombée ; plus large en arrière qu'en avant, il est coupé assez obliquement par rapport au plan de symétrie. La carène, peu saillante, se rétrécit un peu d'avant en arrière. De chaque côté de la carène, des bourrelets nucaux, qui n'atteignent pas le milieu du grand axe du prostomium, se recourbent en avant vers le limbe de façon à dessiner un crochet. Dans la moitié postérieure et déclive du prostomium, on voit quatre bourrelets transversaux arqués, à concavité tournée en avant, séparés par des sillons peu profonds. Le limbe est interrompu latéralement au niveau où s'arrêtent les bourrelets nucaux ; en arrière, il est découpé en lobes. Toute cette surface, sauf la partie antérieure de la carène, est couverte d'une pigmentation brune.

Aux trois premiers sétigères, il existe un faisceau de soies capillaires et une rangée de crochets ventraux. Dans les segments antérieurs, ces crochets ne sont pas fixés sur une saillie de tégument ; mais, d'avant en arrière, le tore sur lequel ils sont implantés devient de plus en plus proéminent. Les soies dorsales, toutes très longues et très saillantes, sont de deux sortes. La rangée antérieure est formée de soies limbées, d'un côté ou des deux, droites ou plus ou moins fortement coudées (Pl. X, fig. 115) ; leur extrémité distale est étirée en une longue pointe fréquemment brisée. Cette partie terminale grêle se montre, à un fort

grossissement, bordée des deux côtés par des sortes d'écailles emboîtées les unes dans les autres (Pl. X, fig. 117). La partie principale, plus large, de la soie présente de fines stries longitudinales, très serrées les unes contre les autres (Pl. X, fig. 116). La rangée postérieure se compose de nombreuses soies, en général plus ténues que les précédentes, mais montrant dans toute leur étendue la structure caractéristique de la région terminale de la soie du type précédent. La figure 118 (Pl. X) représente une partie fortement grossie de l'une de ces soies, dont la longueur varie entre des limites assez grandes.

Quant aux crochets ventraux des trois premiers sétigères, ils ont la forme d'un puissant acicule droit, terminé en pointe mousse, s'élargissant beaucoup dans la partie profonde. La figure 119 (Pl. X) est relative au crochet aciculaire du troisième sétigère. Les autres segments sont armés d'une rangée de crochets d'un tout autre type (Pl. X, fig. 120). La partie du crochet extérieure au corps de l'animal se termine par une grosse dent, surmontée de quatre autres, de grandeur décroissant vers le sommet; les barbules, très nombreuses, insérées sur une saillie du crochet, entourent complètement la pointe de la grosse dent inférieure. Au-dessous de la surface du corps, se voit un renflement assez prononcé. La partie enfoncée dans les tissus est un peu arquée et diminue graduellement de largeur à partir de la surface.

Le second fragment de l'espèce étudiée ici est constitué par : 1° deux segments sétigères, avec la même armature au faisceau dorsal et au tore ventral; 2° cinq segments antéanaux, à chacun desquels on voit à droite et à gauche une saillie correspondant, comme position, au tore ventral, mais sans crochet aucun; 3° l'entonnoir périanal, qui est entouré de 25 cirres courts ; deux d'entre eux sont soudés dans leur région basilaire. Au centre de l'entonnoir, s'ouvre l'anus; la partie terminale du rectum, un peu dévaginée, fait saillie et présente des cannelures profondes. L'aspect rappelle de très près ce qu'Arwidsson (1) a figuré (Taf. III, fig. 106) pour le *Leiochone borealis*.

C'est au genre *Clymene*, au sens ancien et large du nom, qu'il faut

(1) J. Arwidsson, Studien über die skandinavischen und arktischen Maldaniden nebst Zusammenstellung der übrigen bisher bekannten Arten dieser Familie, Upsala, 1906.

rapporter le Maldanien décrit ci-dessus ; actuellement, il doit être rangé dans le genre *Isocirrus* Arwidsson, dont Arwidsson a décrit une espèce : *Isocirrus planiceps* M. Sars (1). Il ne se confond avec aucun de ceux qui sont connus dans la région antarctique : *Clymene kerguelensis* Mac Intosh ; *Clymene assimilis* Mac Intosh ; *Clymene grossa* Baird ; ni avec les formes septentrionales. On peut remarquer que les soies dorsales mentionnées plus haut ressemblent beaucoup à celles qu'Arwidsson a figurées pour le *Nicomache lumbricalis* var. *borealis* (2) et pour le *Petaloproctus tenuis* var. *borealis* (3). Je propose de donner le nom d'*Isocirrus Yungi* à ce nouveau Maldanien, en l'honneur du P[r] E. Yung, le savant et sympathique zoologiste de l'Université de Genève.

Au même genre *Isocirrus* se rattachent un certain nombre d'espèces antérieurement décrites sous le nom de *Clymene*, et en particulier un Maldanien du golfe de Tadjourah, que j'ai appelé *Clymene Watsoni* (4).

Genre *RHODINE* Malmgren, Ehlers char. emend.

Rhodine lovéni Malmgren.

(Pl. IX, fig. 110-112; Pl. X, fig. 114; Pl. XI, fig. 133.)

Rhodine lovéni Malmgren, Nordiska hafs-annulater, *Œfv. af Kong. Svensk. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1865, p. 189.

— — Malmgren, Annulata Polychæta, *Œfv. af Kong. Svensk. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1867, p. 209, Taf. XI, fig. 61.

— — var. *robustior* Tauber, Annulata danica, I, 1879, p. 123.

— — Willey, Annelida Polychæta. *Report on the Collections of natural History made in the antarctic regions during the Voyage of the « Southern Cross »*, 1902, p. 276, Pl. XLVI, fig. 3-5.

— — Arwidsson, Studien über die scandinavischen und arktischen Maldaniden nebst Zusammenstellung der übrigen bisher bekannten Arten dieser Familie, Upsala, 1906, p. 64 ; Taf. II, fig. 39*a*-52 ; Taf. VII, fig. 235-236 ; Taf. XI, fig. 346-347.

— *antarctica* Gravier, Annélides Polychètes *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 39 ; Pl. IV, fig. 33-37 ; fig. 24, dans le texte.

Ce Maldanien des régions septentrionales est représenté dans la

(1) J. Arwidsson, Studien über die skandinavischen und arktischen Maldaniden nebst Zusammenstellung der übrigen bisher bekannten Arten dieser Familie, Upsala, 1906, p. 137, Taf. III, fig. 98-107 ; Taf. VIII, fig. 276-280 ; Taf. XI, fig. 348-351.

(2) *Id.*, Taf. VIII, fig. 249.

(3) *Id.*, Taf. VIII, fig. 270.

(4) Ch. Gravier, Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge (*Nouv. Arch. du Mus. d'Hist. natur.*, 4[e] série, t. VIII, 1906, p. 198, Pl. III, fig. 214-216 ; fig. 367-370 dans le texte).

collection des Polychètes du « Pourquoi Pas? » par 6 exemplaires incomplets provenant de Petermann, où ils ont été trouvés à marée basse.

Le tube qui enveloppait complètement ou partiellement plusieurs de ces exemplaires est formé d'une couche mucilagineuse revêtue de grains de sable étroitement accolés, sans méats ; quelques-uns de ces grains, surtout au voisinage de l'extrémité antérieure, sont de taille plus considérable que la moyenne des autres.

Parmi les spécimens de la deuxième expédition antarctique française, l'un des plus beaux, enroulé sur lui-même à la partie postérieure, a environ 8 centimètres de longueur, avec 18 segments sétigères. La région antérieure du corps, correspondant au prostomium soudé au premier sétigère, est pigmentée en bleu sombre uniforme, tant sur la face dorsale que sur la face ventrale. Le reste est d'un brun jaunâtre, qui n'est sans doute pas la couleur de l'animal à l'état vivant. Le prostomium présente une carène médiane très saillante, à contour arrondi en avant (Pl. IX, fig. 110 et 111), s'élargissant un peu dans sa partie moyenne et se continuant en arrière avec la face dorsale. De chaque côté de cette carène, on voit deux dépressions profondes en forme d'arc à concavité tournée vers le dehors : ce sont les organes nucaux. En avant de ceux-ci et de la carène, est un bourrelet délimité par un sillon sensiblement parallèle au bord libre, et qui se poursuit en arrière jusqu'au niveau de l'orifice buccal. La face ventrale est aplatie ; la bordure antérieure s'y montre tout aussi nette que sur la face opposée. La lèvre inférieure est profondément échancrée sur la ligne médiane ; on distingue dans le fond de l'orifice buccal un bourrelet médian et deux latéraux. Les crochets se montrent sur deux rangées, du cinquième sétigère au quinzième inclus. La première collerette apparaît au bord postérieur du dix-septième sétigère ; elle est un peu échancrée dorsalement (Pl. IX, fig. 112).

Les crochets (Pl. XI, fig. 133) ont bien la même forme que celle que j'ai représentée dans mon mémoire sur les Polychètes de la première expédition antarctique française (Pl. IV, fig. 36) ; mais le manubrium est ici plus long. Les soies dorsales sont aussi les mêmes ; on trouve,

parmi elles, des soies coudées et bilimbées, le limbe (Pl. X, fig. 114) du côté convexe étant beaucoup plus large que celui du côté concave.

Cet exemplaire était tout bourré d'ovules déjà volumineux.

Un second exemplaire avait 17 segments et portait une collerette à son extrémité postérieure.

Chez un troisième exemplaire de 22 sétigères, la collerette du deuxième sétigère est très peu échancrée dorsalement; celle du troisième l'est encore plus légèrement.

Peut-être y a-t-il régénération de l'extrémité antérieure chez un quatrième exemplaire, car le prostomium et le premier sétigère réunis ont à peine la longueur du deuxième sétigère; chez les individus normaux, le deuxième sétigère a une longueur inférieure à celle du prostomium et du premier sétigère soudés intimement. Le nombre des sétigères est de 23 ; les 7 derniers sont munis d'une collerette.

Le cinquième exemplaire a 19 sétigères normaux, et sa partie postérieure est en voie de régénération.

Enfin, le sixième exemplaire était réduit à 6 segments, munis de collerette et appartenant par conséquent à la région postérieure du corps, en arrière du seizième segment.

La trompe invaginée chez tous ces individus est dénuée de papilles, aussi bien à la partie antérieure qu'à la partie postérieure. Peut-être ces papilles ne deviennent-elles saillantes que lorsque la trompe est extroversée.

L'unique exemplaire de la première expédition antarctique française était fort incomplet; la présence d'une seule collerette à la région postérieure du corps tient à ce que cette région était en voie de régénération. Les segments postérieurs ne sont unis que faiblement les uns aux autres et se détachent, par conséquent, très facilement du corps auquel ils appartiennent. Les exemplaires rapportés par la seconde expédition antarctique française le montrent nettement. Arwidsson dit qu'il est difficile d'obtenir des individus entiers, qu'il n'en a vu qu'un seul dans ces conditions, provenant du Gullmarfjord; cet exemplaire, bien qu'incomplètement à l'état d'extension, mesurait 110 millimètres de longueur et comptait 40 segments.

Chez l'individu rapporté par le « Français », le prostomium ne présentait aucune carène ; cela est dû, sans doute, au médiocre état de conservation où il se trouvait. J'ai pu étudier la partie antérieure du corps chez le premier des exemplaires dont il est question ici ; et j'ai constaté que ses caractères sont à peu de chose près les mêmes que ceux qui ont été indiqués et figurés par Arwidsson.

Les crochets ne sont pas exactement conformes au type dessiné par Arwidsson (Pl. VII, fig. 235) ; ils ont ici une forme plus lourde, mais le manubrium est plus long que celui que j'avais observé en 1906 chez l'exemplaire du « Français ».

D'autre part, je n'ai pu discerner de papilles à la trompe, qui était invaginée chez tous les individus ; peut-être ne sont-elles mises en évidence que lorsque la trompe est dévaginée. Ces légères différences, en tout cas, ne permettent pas de séparer spécifiquement les deux formes, et c'est pourquoi j'identifie le *Rhodine antarctica* au *Rhodine lovéni* Malmgren.

Le *Rhodine lovéni* Malmgren a été dragué par le « Southern Cross », à 8 mètres de profondeur, au Victoria Land (cap Adare), au sud du 71e degré de latitude sud ; la température de l'eau était 30° F., c'est-à-dire un peu inférieure à — 1° C. Il est intéressant de trouver en deux points très distants l'un de l'autre, dans la région antarctique, ce Maldanien, qui, suivant Willey, paraissait être une espèce bipolaire typique. Mais le mémoire d'Ehlers (1908) nous a appris que la « Valdivia » (Tiefsee-Expedition) a dragué un exemplaire de *Rhodine lovéni* Malmgren en pleine région équatoriale, à 2° 58′ latitude nord et à 46° 50′ longitude est, au voisinage de la côte de la Somalie italienne, à 136 mètres de profondeur (1). Cet exemple montre combien il faut être prudent dans l'application du qualificatif « bipolaire » aux formes qu'on ne connaît actuellement que dans la région arctique et les mers antarctiques.

(1) E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908.

XVIII. — FAMILLE DES *TÉRÉBELLIENS*.

Genre *AMPHITRITE* O.-F. Müller (char. emend.).

Amphitrite kerguelensis Mac Intosh.

Mac Intosh, *Annales and Magaz. of Natur. History*, ser. 4, vol. XVII, 1876, p. 321.
Grube, Anneliden-Ausbeute von S. M. S. « Gazelle », *Monatsber. der königl. Akad. der Wissensch. Berlin*, 1877, p. 546.
Mac Intosh, Zool. Kerguelen, Trans. Venus Exped., *Philosoph. Trans.*, vol. CLVIII, 1879, p. 260, Pl. XV, fig. 13.
— Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, vol. XII, 1885, p. 443, Pl. XLVIII, fig. 7 ; Pl. XLIX, fig. 1.
Ehlers, Polychæten der hamburger magalhaensischen Sammelreise, 1897, p. 130.
— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 208.
— Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 145.

Dans la vase du dragage du 27 décembre 1909, effectué à l'anse ouest de la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud), à 57 mètres de profondeur, M. le Dr J. Liouville a trouvé 7 exemplaires de ce Térébellien. La température de l'eau au fond était + 0°,2 C.

Suivant les notes de M. le Dr Liouville, ces Vers, à l'état vivant, ont un aspect livide; les mamelons sétigères des parapodes sont rouge carminé ; le bouquet des tentacules est rouge violacé.

Aucun des exemplaires n'est complet; quelques-uns, ayant 15 centimètres de longueur, devaient en avoir au moins 20, étant entiers, à l'état vivant.

Ce Térébellien est bien reconnaissable aux lobes si développés et si caractéristiques de la région céphalique, aux grandes papilles situées en arrière de la seconde paire de branchies et près des mamelons sétigères dans les premiers segments du corps, à la forme des soies dorsales et à celle des plaques onciales. Il est connu à Kerguelen, dans la région de Magellan (Ushuaia, Puerto-Bridges); la « Valdivia » l'a dragué de nouveau à Kerguelen et aussi dans le voisinage de l'île Bouvet ; et enfin la deuxième expédition antarctique française l'a rapporté de Petermann.

Genre *TEREBELLA* L. de Saint-Joseph char. emend.

Terebella Ehlersi Gravier.

Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (*1903-1905*), 1906, p. 47, Pl. V, fig. 45-46 ; fig. 30 et 31 dans le texte.

Un exemplaire en bon état de cette espèce, dont le tube, construit avec des grains de sable et des débris de roche, était fixé sur un Spongiaire, a été recueilli dans le dragage fait le 26 novembre 1909, devant Port Lockroy, chenal de Roosen (latitude : 64°49′33″ sud; longitude : 65°49′18″ ouest de Paris), à 70 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de cailloux. Il mesure 11^{cm},5 de longueur, possède 49 sétigères et environ 90 segments en tout; les derniers segments sont presque indistincts. Les plaques unciales sont bien conformes au type décrit et figuré dans mon mémoire sur les Annélides Polychètes de la première expédition antarctique française. Il en est de même des soies volubiles; mais celles-ci, en général, au lieu de se couder au-dessous de la région enroulée, conservent leur direction rectiligne dans presque toute leur étendue.

Deux autres exemplaires, de taille plus réduite, proviennent d'un dragage pratiqué entre Krogmann (Howgaard) et Petermann, sur des fonds de 50 à 80 mètres.

Enfin je rapporte à la même espèce, avec doute, un fragment d'un grand spécimen, sans extrémités ni antérieure ni postérieure, en médiocre état de conservation, dragué le 9 décembre 1909, au milieu de Port Foster (île Déception), à 150 mètres de profondeur, sur un fond vaseux; la température de l'eau au fond était de + 1°,3 C.

Terebella (Phyzelia) Vayssierei Gravier.

(Pl. X, fig. 121-123; Pl. XI, fig. 134-135.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française, *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 314.

Près de la Terre Alexandre (latitude : 68°34′ sud; longitude : 72°5′ ouest de Paris), le dragage du 16 janvier 1909, à 250 mètres de profondeur, a ramené à la surface deux Térébelliens, dont l'un est complet et est décrit

ci-dessous ; la température de l'eau au fond était de + 1°,6. Un troisième spécimen jeune a été dragué le 10 octobre 1909, dans des Algues, par 6 mètres de fond, à Port Circoncision.

L'exemplaire complet du premier dragage est enroulé sur lui-même ; il mesure un peu plus de 50 millimètres de longueur ; sa largeur maxima, dans la partie antérieure du corps, est de $3^{mm},5$. Les dimensions de l'autre exemplaire, qui est incomplet, étaient plus considérables. La coloration, particulièrement intense sur la face dorsale et sur les côtés, est d'un rouge violacé encore assez vif dans la partie antérieure du corps. La largeur diminue graduellement de l'extrémité antérieure à l'extrémité postérieure, qui a moins de 1 millimètre de diamètre.

Une haute collerette, largement ouverte sur la face ventrale, entoure la partie antérieure du corps ; elle porte, sur un bourrelet basilaire périphérique, de très nombreux tentacules, fort longs, qui forment comme une abondante chevelure à l'animal. On ne distingue aucune tache oculaire.

Le premier segment présente sur la face ventrale une sorte de lèvre inférieure très échancrée en son milieu ; il est muni de deux lobes ventraux peu développés, qui se rejoignent presque sur la ligne médiane et qui couvrent la base de la lèvre inférieure. Sur sa face dorsale est fixée la première paire de branchies ; les troncs principaux de ces organes se divisent par dichotomie assez régulièrement ; les ramifications ultimes sont épaisses ; l'ensemble des ramifications d'une même branche rappelle la ramure des Cervidés (Pl. X, fig. 121). Le deuxième segment porte, de chaque côté, une branchie et un lobe foliacé, qui s'étend jusqu'au plastron ; ce lobe est séparé par un intervalle étroit de la branchie correspondante de la deuxième paire ; en avant, il recouvre une partie du premier segment. Les branchies de la deuxième paire ont les mêmes caractères que celles de la première, mais elles sont de dimensions plus restreintes. Les boucliers ventraux diminuent progressivement de largeur d'avant en arrière ; ils deviennent indiscernables à partir du dix-septième sétigère. Sur le troisième segment est inséré le premier faisceau de soies dorsales ; au quatrième, apparaît la première rangée de plaques onciales. Le premier faisceau dorsal est plus petit que les suivants. 17 segments sont pourvus de faisceaux dorsaux. Le mamelon séti-

gère est conique, un peu comprimé. Les soies dorsales sont toutes plus ou moins coudées et munies d'un limbe étroit de chaque côté ; le limbe paraît être couvert de fines stries, obliques par rapport au bord (Pl. XI, fig. 134). Il n'existe pas de papilles à côté des faisceaux dorsaux des premiers sétigères.

On voit les tores uncinigères diminuer de largeur d'avant en arrière, et leur saillie au-dessus du tégument augmenter dans le même sens. Il n'y a qu'une seule rangée de plaques onciales. Ces soies (Pl. XI, fig. 135) ont une dent principale fort allongée, arrondie à son extrémité libre et surmontée d'une crête peu élevée. La saillie correspondant au *Schützpolster* de E. von Marenzeller est forte. La base, très large, de la dent se prolonge en arrière en une longue tige.

L'abdomen compte une soixantaine de segments ; les derniers, très serrés, sont difficiles à dénombrer. Les tores abdominaux sont plus étroits que les tores thoraciques. Les plaques onciales de l'abdomen sont différentes de celles du thorax ; elles n'ont pas de prolongement postérieur. Leur grosse dent, vue de profil, est recouverte d'une crête dans laquelle il est impossible de reconnaître le nombre des rangées (Pl. X, fig. 122). Mais, quand on l'examine de face ou de trois quarts (Pl. X, fig. 123), on constate que la grosse dent est surmontée d'une rangée d'autres dents, dont la longueur croît de la périphérie au milieu de la dent unique de la base, et en outre d'une foule d'autres petites dents dont on ne peut dire exactement le nombre et qui constituent le sommet de la plaque onciale. La saillie qui sert de base au *Schützpolster* est très accentuée, de même que celle sur laquelle s'insère l'une des soies-tendons, à la partie profonde de la plaque onciale ; l'autre soie-tendon s'attache à l'extrémité opposée au vertex.

Dans la partie postérieure du corps, deux lignes sombres parallèles jalonnent la chaîne nerveuse sur la face ventrale. L'anus est terminal.

Ce Térébellien appartient au même genre que celui qui a été décrit par Grube sous le nom de *Terebella* (*Phyzelia*) *fasciata* (1) de la mer Rouge, que E. von Marenzeller a étudié à nouveau et dont il a figuré les soies, en lui

1) Ed. Grube, Beschreibungen neuer oder weniger bekannter von Herrn Ehrenberg gesammelter Anneliden des rothen Meeres (*Monatsber. der königl. preuss. Akad. der Wissensch.*, Jahrg. 1869, Juni, p. 33).

donnant le nom de *Pista fasciata* (1). La même espèce a été retrouvée en deux stations (101 et 145) de la « Valdivia ». Ehlers (2) fait remarquer avec raison à ce sujet qu'il est préférable de ne conserver dans le genre *Pista* que les formes pourvues de ces houppes branchiales à disposition spiralée, si caractéristiques et si immédiatement reconnaissables. Il faudrait, comme il l'a indiqué, créer un genre nouveau pour les espèces du type du *Terebella fasciata* Grube et de celui dont il est question ici. Ces espèces, comme le dit Ehlers, peuvent être rangées dans le genre *Polymnia* Malmgren, si on ne tient pas compte du nombre de paires de branchies, et dans le genre *Nicolea*, si l'on ne considère pas les lobes foliacés des premiers segments du corps. D'autre part, les branchies ont beaucoup d'analogies avec celles des genres *Scione* et *Axionice*, qui n'en possèdent qu'une paire ; de Saint-Joseph (3) a d'ailleurs réuni ces deux genres en un seul : *Scione* char. emend. Par les caractères des soies, tant de celles des faisceaux dorsaux que de celles des tores uncinigères, c'est peut-être encore du genre *Nicolea* que les Térébelliens en question se rapprochent le plus. Les soies dorsales sont à pointe unie ; elles ne présentent pas les cils rigides ou la dentelure que de Saint-Joseph considère comme caractéristiques des genres *Amphitrite* et *Terebella*.

A l'exemple d'Ehlers, et avec toutes les réserves formulées ci-dessus, nous rangerons le Térébellien de l'Antarctique dans le genre *Terebella* (*Phyzelia*), en attendant une délimitation plus rationnelle de ce genre et de ceux qui lui ressemblent le plus.

Nous l'appellerons *Terebella (Phyzelia) Vayssierei* en l'honneur de M. le Pr A. Vayssière, le savant et actif zoologiste de Marseille.

Genre *PISTA* Malmgren.

Pista cristata O.-F. Müller.

O.-F. Müller, Zoolog. Dan. Prodr., 1776, p. 216 ; Zool. Dan., fasc. II, p. 40, Tab. LXX.

(1) E. von Marenzeller, Südjapanische Anneliden, II (*Denkschrift der k. Akad. der Wissensch., Math.-Natur. Klasse*, Bd. XLIX, 1884, p. 202).

(2) E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 148.

(3) Baron de Saint-Joseph, Annélides Polychètes des côtes de Dinard (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 7e série, t. XVII, 1894, p. 182).

A.-J. Malmgren, Nordiska Hafs Annulater, *Œfv. af Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl.*, 1865, p. 382, tab. XXII, fig. 59.

E. Ehlers, Magellanische Anneliden, *Nachr. der K. Gesellsch. der Wissensch. Göttingen, Math.-Phys. Klasse*, 1900, p. 221.

— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, 1901, p. 213.

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française (1903-1905)*, 1906, p. 53.

La première expédition antarctique française a rapporté un grand nombre d'exemplaires de ce Térébellien (baie des Flandres, baie Biscoe, Port Charcot); le « Pourquoi Pas? » en a recueilli trois autres dans les matériaux d'un dragage effectué le 9 décembre 1909, à Port Foster (île Déception), à 150 mètres de profondeur sur un fond de vase ; la température de l'eau au fond était de + 1°,3 C. On constate chez cette espèce de nombreuses inégalités dans le développement des branchies. Chez l'un des exemplaires, la branchie droite de la première paire est atrophiée ; dans la deuxième paire, c'est l'inverse qui s'est produit. Chez un autre, il n'y a qu'une branchie de la deuxième paire qui s'est bien développée, et les trois autres sont restées rudimentaires. Malmgren a signalé la fréquence de ces anomalies dans les dimensions des branchies chez le *Pista cristata*.

Cette espèce a une aire de répartition fort étendue : dans les océans Arctique et Atlantique, sur les côtes de l'Europe et de l'Amérique, sur les côtes anglaises, dans la Méditerranée, peut-être même au Congo (d'après Grube), dans la région de Magellan, et enfin dans l'Antarctique sud-américaine.

Genre *SCIONE* Malmgren.

Scione spinifera Ehlers.

(Pl. XII, fig. 156.)

E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee Expedition, Jena, 1908, p. 152, Taf. XX, fig. 10-14.

Ce Térébellien est représenté dans les collections du « Pourquoi Pas? » par trois exemplaires provenant du dragage fait le 21 janvier 1909, au sud de l'île Jenny (latitude : 68° sud; longitude : 70° 20′ ouest de Paris),

à 250 mètres de profondeur, sur un fond de sable vert et de roche; la température de l'eau au fond était de $+0°,5$ C. Ces exemplaires sont incomplets et en médiocre état de conservation. Le plus grand a environ $7^{cm},5$ de longueur et compte en tout 91 sétigères; il lui manque la partie postérieure. Tous les trois ont 17 segments pourvus de soies dorsales capillaires. L'unique paire de branchies du deuxième segment, les lobes latéraux du troisième, les plaques onciales sont bien conformes à la description et aux figures données par Ehlers. M. le Dr J. Liouville a, en même temps, recueilli trois des tubes si particuliers de cette espèce (Pl. XII, fig. 156). La « Valdivia » a dragué le *Scione spinifera* Ehlers dans les parages de l'île Bouvet et plus au sud, par 63° 16′ de latitude sud et 58° 40′ de longitude ouest, à 4636 mètres de profondeur.

Scione Godfroyi Gravier.

(Pl. X, fig. 124-126.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 314.

Une espèce nouvelle du genre *Scione* a été recueillie dans les matériaux du dragage fait le 27 décembre 1909, dans l'anse ouest de la baie de l'Amirauté (île du Roi George), à 75 mètres de profondeur, dans la vase grise et les cailloux; la température de l'eau au fond était de $+0°,2$ C. Il n'a malheureusement été pris qu'un seul exemplaire dans son tube; l'état de conservation laisse à désirer; la partie moyenne du corps a macéré et ne peut guère être étudiée. Le tube est revêtu de grains de sable, de dimensions variées, agglutinés par la vase; quelques-uns, beaucoup plus gros que les autres, font fortement saillie à la surface. Mais ce tube ne porte aucun de ces prolongements spiniformes, si caractéristiques des tubes du *Scione spinifera* Ehlers.

La longueur du corps est d'environ 5 centimètres; la largeur dans la partie antérieure, de $2^{mm},7$. Le corps s'effile graduellement d'avant en arrière et ne mesure guère à l'extrémité postérieure que $1^{mm},2$. Les tentacules, longs et épais, canaliculés, sont entourés à la base par un bourrelet épais, continu sur la face dorsale, interrompu sur la face ventrale. Le premier segment présente en avant un bourrelet saillant, beaucoup

plus développé sur la face ventrale que sur les côtés ; c'est lui qui constitue le bord antérieur du corps sur la face ventrale. En arrière de ce rebord saillant, une incision médiane assez profonde divise en deux le reste du premier segment. Il n'y a pas ici de lèvre ventrale aussi développée que chez le *Scione lobata* Malmgren, ni même que chez le *Scione spinifera* Ehlers.

Sur le second segment est insérée l'unique paire de branchies ; elles ont une base d'une longueur tout à fait inusitée (Pl. X, fig. 124). Lorsque l'animal est retiré dans son tube, les deux supports branchiaux sont repliés le long du corps en avant, et les ramifications branchiales pénètrent fort loin dans le domaine des tentacules. De chaque côté et extérieurement aux branchies, s'étend, sur le second segment, un gros bourrelet de teinte plus claire que la surface avoisinante, probablement de nature glandulaire, et qui est interrompu sur l'emplacement du premier plastron ventral. Le troisième segment est assez réduit sur les côtés, à cause du développement du bourrelet du segment branchifère ; il est dépourvu de lobes latéraux et porte seulement une petite papille dorsale.

Au quatrième segment, se montre le premier faisceau de soies dorsales ; au cinquième, le premier tore uncinigère. Les soies dorsales forment un faisceau compact et bien saillant ; elles sont longues, bilimbées et longuement étirées en pointe à leur extrémité libre. Les plaques onciales sont disposées sur une seule rangée, en tous les points où je peux les observer. Vues de profil (Pl. X, fig. 125), elles présentent, au-dessus de la grande dent terminale, une seconde dent de même forme que la première, et bien détachée de celle-ci ; au-dessus, une troisième dent plus réduite, étroitement accolée à la précédente. Sous la grande dent, est la saillie correspondant au *Schützpolster*. Une grosse soie-tendon s'insère à l'extrémité voisine ; une seconde soie-tendon se fixe au côté opposé à celui qui porte les dents. Ces plaques onciales diffèrent nettement de celles du *Scione lobata* Malmgren et plus encore de celles du *Scione spinifera* Ehlers. L'état de macération de toute la partie moyenne du corps m'empêche de compter le nombre des segments pourvus de soies capillaires et le nombre total des segments.

A la partie postérieure du corps, qui est dépourvue de soies capillaires, les plaques onciales, portées par des pinnules assez saillantes, ont les mêmes caractères généraux que celles du thorax ; néanmoins, on distingue nettement de profil quatre dents superposées et une cinquième au sommet, presque complètement soudée à la précédente (Pl. X, fig. 126). En outre, la base du *Schützpolster* est absolument et relativement plus développée, et la taille de ces plaques abdominales est aussi plus réduite.

Cette espèce nouvelle de *Scione* se distingue nettement, par les caractères de la partie antérieure du corps et par ses plaques onciales, des autres espèces du même genre. Elle a une physionomie toute spéciale, à cause de la longueur exceptionnelle des supports branchiaux, du développement du bourrelet au segment correspondant et de l'absence de lobe latéral au troisième segment.

Genre *LEÆNA* Malmgren (char. emend.).

Leæna wandelensis Gravier.

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (*1903-1905*), 1906, p. 50 ; Pl. V, fig. 47-48, fig. 32-34 dans le texte.

Les cinq exemplaires du *Leæna wandelensis* provenant de la seconde expédition antarctique française avaient un habitat tout particulier. Je les ai détachés de la tunique qui enveloppe le corps du *Flabelligera mundata* Gravier, dont un spécimen portait deux *Leæna*. L'un de ces derniers est une forme toute jeune. Les *Flabelligera mundata* avaient été dragués, comme il a été dit plus haut, à Port Foster, le long de la côte ouest de l'île Déception, à 32 mètres de profondeur. Le tube, assez peu consistant, de couleur foncée, est fabriqué avec le sable vaseux du fond, sur lequel vivaient les *Flabelligera*. Examiné au microscope, le tube se montre essentiellement constitué de petits grains de sable, parmi lesquels on trouve quelques rares Diatomées.

Des cinq exemplaires, le plus grand a, sans les tentacules, 28 millimètres de longueur ; il possède 46 sétigères. Le corps de cet individu est rempli d'ovules parvenus à un degré assez avancé de développement. Aucun de ces exemplaires n'était donc comparable comme taille à celui qui a été

dragué par le « Français » à Port Charcot et qui avait 50 millimètres de longueur, avec une soixantaine de segments.

Genre *THELEPIDES* Gravier.

Thelepides Kœhleri Gravier.

(Pl. X, fig. 127-132.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française (1908-1910), *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 315.

Sur l'un des *Flabelligera mundata* Gravier où vivaient les *Leæna wandelensis* mentionnés ci-dessus, j'ai trouvé un tout autre type de Térébellien. Ces *Flabelligera* ont été dragués à Port Foster, près de la côte ouest de l'île Déception, à 32 mètres de profondeur, sur un fond vaseux. Le tube du Térébellien en question, peu consistant, de couleur foncée, ressemble beaucoup à ceux des *Leæna wandelensis* ; il est construit avec les éléments du sable vaseux dans lequel vivaient les *Flabelligera*. Je n'ai malheureusement pu avoir qu'un seul exemplaire, en assez bon état.

Ce Térébellien est de couleur très pâle et uniforme. A la partie postérieure, le tégument est mince et laisse voir par transparence le tube digestif rempli de sable vaseux. La longueur du corps est de 21 millimètres ; la largeur maxima, à la fin du premier tiers de l'animal, est un peu inférieure à 2 millimètres ; le nombre des sétigères est de 31. Les derniers anneaux encore très courts, tout récemment formés, ne portent pas leur armature de soies. 17 segments sont pourvus de soies dorsales.

Les tentacules (Pl. X, fig. 127) sont relativement courts et épais, profondément canaliculés ; les plus courts sont ceux de la face ventrale ; ils s'insèrent sur le pourtour d'un disque qui présente, dans sa région médiane, un gros bourrelet en forme de fer à cheval ouvert sur la face ventrale et qui entoure l'orifice buccal. Immédiatement au-dessous du bourrelet, on voit de chaque côté, et extérieurement aux branchies, une série de taches oculiformes. Le premier segment, soudé intimement au prostomium, présente : sur la face dorsale, la première paire de branchies ; sur la face ventrale, un lobe médian qui forme comme une sorte de lèvre inférieure à l'orifice buccal (Pl. X, fig. 128), et deux grands lobes foliacés

latéraux, séparés par une large et profonde échancrure. Les branchies de la première paire sont filiformes; les filaments branchiaux, au nombre de quatre de chaque côté, sont soudés à leur base; le plus externe est de taille très restreinte par rapport aux autres.

Au second segment sont fixés également deux lobes latéraux semblables aux précédents, mais plus petits, et la seconde paire de branchies; celles-ci ressemblent à celles de la première paire, mais sont plus rapprochées l'une de l'autre et un peu moins grandes. Sur le troisième segment s'attache un grand lobe foliacé, qui s'avance de chaque côté sur la face dorsale, de façon à se souder avec son congénère; c'est dans une échancrure médiane de ce lobe que s'insère la troisième paire de branchies. Celles-ci, réduites chacune à trois filaments, dont le plus externe est rudimentaire, ne sont séparées l'une de l'autre que par un très léger intervalle sur la face dorsale.

Sur le segment porteur de la troisième paire de branchies, apparaît la première paire de faisceaux de soies dorsales. Le mamelon sétigère dorsal est peu saillant; les soies qu'il porte (Pl. X, fig. 129) sont toutes plus ou moins coudées, avec un limbe latéral, un peu plus développé en général sur le côté convexe que sur l'autre; elles sont longuement étirées en une pointe très fine. Dans les derniers sétigères dorsaux, le mamelon se réduit et ne forme plus qu'une petite éminence, située immédiatement au-dessus du tore uncinigère et soudée à lui.

Ce n'est qu'au second sétigère, au quatrième segment, par conséquent, que se montrent les premières plaques onciales. Aux six premiers segments pourvus de ces plaques, celles-ci sont rétrogressives et disposées sur une seule rangée. Au septième, — et il en est ainsi dans les dix segments suivants (soit 11 segments en tout), — ces plaques sont rangées sur deux lignes, alternant assez régulièrement d'une ligne à l'autre; les postérieures sont rétrogressives; les antérieures, progressives; et les deux rangées sont, dans les 11 segments, bien distinctes l'une de l'autre. Les plaques onciales (Pl. X, fig. 130), vues de profil, sont à base assez courte. La grosse dent inférieure est surmontée par une haute crête, dans laquelle on ne peut discerner, même à un fort grossissement, le nombre des rangées de denticules. Vue de trois quarts (Pl. X, fig. 131) ou de face (Pl. X, fig. 132), la grosse dent unique se montre couronnée par une série de

denticules, dont les pointes distales sont de moins en moins saillantes vers la pointe de la dent principale, à mesure qu'on s'éloigne du plan de symétrie. Il y a là une apparence qui rappelle celle qu'Ehlers a figurée pour le *Scione spinifera* (1). Sous la grosse dent et un peu au-dessous de la pointe terminale, on voit une saillie qui sert de support à une petite tige, surmontée par une partie évasée en forme de disque : celui-ci affleure à la pointe de la grosse dent principale ; c'est le *Schützpolster* de E. von Marenzeller.

Dans les premiers segments à une seule rangée de plaques onciales, les tores uncinigères sont peu proéminents ; dans les segments à deux rangées de plaques de chaque côté, ils deviennent plus saillants et sont plus nettement séparés les uns des autres ; ils se réduisent en largeur dans la partie postérieure du corps, forment là des languettes situées en arrière dans chaque segment et portant sur leur bord libre la rangée unique de plaques onciales.

Par la forme spéciale de ses branchies, le Térébellien décrit ci-dessus se rapproche du genre *Thelepus* Leuckart (char. emend.) et des genres voisins *Grymæa* Malmgren et *Euthelepus* Mac Intosh. Il en diffère par la forme des soies dorsales et surtout par celle des plaques onciales. Chez les trois genres en question, les plaques onciales ont une longue base, en forme de sabot terminé par un bouton très caractéristique, qui manque ici. D'autre part, ces plaques onciales sont disposées sur une seule rangée à tous les segments. De plus, chez les *Thelepus* en général, et même peut-être chez tous, les filaments branchiaux sont indépendants les uns des autres et non soudés à leur base, sauf peut-être chez le *Phenacia* (*Thelepus*) *parca* Grube (2). Les plaques onciales, comme il a été dit plus haut, offrent une assez grande similitude avec celles du *Scione spinifera* Ehlers, dont le système branchial est complètement différent de celui du Térébellien de l'Antarctique. Elles ne sont pas sans ressemblance, de profil du moins, avec celles de certains Térébelliens abranches du genre *Leæna*, notamment du *Leæna Langerhansi* Mac Intosh (3).

(1) E. Ehlers, Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, Pl. XX, fig. 12.

(2) Ed. Grube, Annulata semperiana (*Mémoires de l'Acad impér. des sciences de Saint-Pétersbourg*, 7e série, t. XXV, n° 8, 1878, p. 237, Taf. XII, fig. 7).

(3) W.-C. Mac Intosh, Annelida Polychæta (*The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, vol. XII, 1885, p. 463, Pl. XXVIIIa, fig. 12).

Le nouveau genre *Thelepides*, créé pour le Térébellien en question ici, est essentiellement caractérisé : 1° par ses branchies filiformes à filaments peu nombreux soudés à leur base ; 2° par ses plaques onciales.

L'espèce nouvelle sera appelée *Thelepides Kœhleri*, en l'honneur du savant zoologiste de l'Université de Lyon, M. le Pr R. Kœhler.

Genre *POLYCIRRUS* Grube (de Saint-Joseph) (char. emend.).

Polycirrus kerguelensis (Mac Intosh).
(Pl. XI, fig. 136.)

Ereutho kerguelensis W.-C. Mac Intosh, Annelida Polychæta, *The Voyage of H. M. S. «Challenger»*, vol. XII, 1885, p. 475, Pl. XXVIIIA, fig. 22.

Le *Polycirrus kerguelensis* (Mac Intosh) a été recueilli par M. le Dr J. Liouville en plusieurs points de la région explorée par le « Pourquoi Pas ? ». Neuf exemplaires de différentes tailles ont été trouvés à Petermann (N.-E.), à marée basse, sous des roches plates ; un autre a été dragué dans un fond rocheux couvert d'Algues, à Port Circoncision, par 6 mètres de fond ; douze autres ont été récoltés à mer basse, le 26 décembre 1909, dans la baie de l'Amirauté.

Parmi tous les exemplaires, l'un des plus grands — provenant de Petermann — enroulé sur lui-même, a environ 20 millimètres de longueur ; la plus grande largeur, dans la partie antérieure et renflée du corps, ne dépasse guère 2 millimètres. La couleur de l'animal conservé est d'un jaune clair uniforme. Il possède 11 segments pourvus de soies dorsales, à la suite desquels on compte 25 segments avec tores uncinigères.

L'orifice buccal est enveloppé par une très haute et très grande collerette à bord libre ondulé, largement ouverte à la face ventrale et sur laquelle s'insèrent les tentacules extrêmement longs et fort nombreux. Les deux segments suivants forment deux très gros bourrelets superposés, non divisés sur la ligne médiane ventrale. Viennent ensuite deux segments présentant chacun une paire de plastrons très courts, mais très larges, et séparés par un sillon étroit. Dans les six segments suivants, les paires de plastrons s'allongent, comme les segments correspondants, et en même temps se séparent de plus en plus l'un de l'autre en se rétré-

cissant. Les plastrons de la huitième paire sont particulièrement étroits. La face ventrale, dans la partie antérieure du corps, est faiblement convexe ; elle devient tout à fait plane dans la partie postérieure. La face dorsale est fortement bombée d'un bout à l'autre.

Dans la partie antérieure du corps, la segmentation n'est marquée que par les plastrons de la face ventrale et par les mamelons sétigères ; elle s'efface dans la région dorsale. Elle est beaucoup plus accentuée dans la partie postérieure du corps, qui s'effile graduellement, et où chaque segment est divisé par des sillons supplémentaires en 2, 3 ou même 4 anneaux.

La première paire de mamelons sétigères dorsaux correspond à la première paire de plastrons ventraux. Ces mamelons, de forme comprimée, portent des soies qui sont droites ou légèrement coudées, terminées en pointe acérée, pourvues d'un limbe de chaque côté ; ce limbe est couvert de stries très fines, obliques par rapport au bord de la soie. Je compte 24 de ces soies au cinquième faisceau. Les quatrième, cinquième et sixième sétigères portent des papilles ventrales très saillantes.

Il n'y a pas de plaques onciales au thorax. Les premières plaques uncinigères se montrent donc au segment qui suit immédiatement le dernier sétigère. Ces plaques onciales (Pl. XI, fig. 136) sont de forme très allongée. Au-dessus de la grosse dent inférieure, on voit une autre dent de même forme, mais plus petite et d'ailleurs unique également, comme on le constate quand on regarde la plaque onciale de face. Les plaques périphériques de chaque tore ne portent pas d'autres dents, mais, dans les autres plaques, on discerne, au-dessus de cette seconde dent, une troisième dent plus réduite encore.

Chez un second exemplaire, de taille un peu plus considérable, mais auquel manque une grande partie de la région abdominale, je compte 15 sétigères dorsaux ; chez un troisième, il y a 12 sétigères dorsaux et 30 segments à tores uncinigères. Les autres exemplaires de l'Antarctique ont tous 11 segments sétigères thoraciques.

Je rapporte avec quelque réserve cette espèce au *Polycirrus* (*Ereutho*) *kerguelensis*, dont Mac Intosh n'a pu étudier qu'un fragment antérieur de 5 millimètres de longueur, dragué par le « Challenger » à Christmas Harbour, à 230 mètres de profondeur environ. En tout cas, les carac-

tères des plaques onciales paraissent bien être les mêmes dans les deux formes. Il est extrêmement probable que le *Polycirrus* décrit par Willey (1) sous le nom d'*Ereutho antarctica* doit être également identifié à l'espèce de Mac Intosh, autant qu'on en peut juger par les plaques onciales, qui, d'après Willey lui-même, ressemblent étonnamment à celles de *Polycirrus kerguelensis* (Mac Intosh). Comme de Saint-Joseph l'a fait justement observer (2), le nombre des sétigères ne peut servir à établir des genres parmi les Polycirrides, à cause des variations qu'il présente chez une même espèce; dans le genre *Polycirrus* (Grube) rentrent donc les genres *Ereutho* et *Leucariste*, que Malmgren distinguait du genre *Polycirrus* s. st.

Tubes de Térébelliens.

(Pl. XII, fig. 157-169.)

M. le Dr J. Liouville a rapporté en outre un grand nombre de tubes très fragiles qui ont été fort probablement habités par des Térébelliens. Ces tubes sont construits avec la vase essentiellement argileuse où vivaient les animaux qui les ont édifiés. Ils sont tous tapissés par une mince membrane d'apparence parchemineuse, mais très friable et qui est constituée par le mucus desséché, sécrété par les Polychètes tubicoles. Quelques-uns contiennent encore des débris méconnaissables de leur hôte. Ils sont de formes variées (Pl. XII, fig. 157-169), mais peuvent se ramener à deux types ; les uns sont droits (Pl. XII, fig. 158, 162, 166) ; les autres sont enroulés sur eux-mêmes, et les tours de spire sont contigus. Quelques-uns de ceux-ci conservent la même largeur d'une extrémité à l'autre (fig. 157) ; mais la plupart d'entre eux sont tronconiques (fig. 160, 161, 167). Ces tubes enroulés ont leur paroi moins épaisse que celles des tubes droits. Ils sont tous représentés en vraie grandeur dans la planche XII. Mac Intosh (3) a figuré pour l'*Amphitrite kerguelensis* Mac Intosh un « massive tube of fine mud », qui ressemble beaucoup aux tubes cylin-

(1) A. Willey, Report on the Collections of natural History made in the Antarctic Region during the Voyage of the « Southern Cross », London, 1902, p. 281, Pl. XLVI, fig. 6.

(2) Baron de Saint-Joseph, Annélides Polychètes de Dinard (*Ann. des Sc. nat.*, *Zool.*, 7e série, t. XVII, 1894, p. 234).

(3) W.-C. MacIntosh, *The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, *Scientific Reports*, *Zoology*, Vol. XII, 1885, Pl. XLIX, fig. 1.

driques des figures 158, 162 et 166 (Pl. XII). Or M. le Dr J. Liouville a retiré de la vase d'un dragage exécuté dans la baie de l'Amirauté (île du Roi George, Shetlands du Sud) sept exemplaires d'*Amphitrite kerguelensis* séparés de leur tube. Il est donc fort probable que les tubes en question sont à rapporter à l'*Amphitrite kerguelensis* Mac Intosh. Il est impossible actuellement d'indiquer l'espèce qui construit les tubes enroulés sur eux-mêmes; ces tubes, d'un facies un peu exceptionnel, ne paraissent pas attribuables à l'une des formes rapportées par le « Pourquoi Pas »?

XIX. — FAMILLE DES *SERPULIENS* Burmeister (Grube char. emend.).

Genre *Potamilla* Malmgren.

Potamilla antarctica Gravier.
(Pl. XI, fig. 137-141.)

Ch. Gravier, Annélides Polychètes, *Expédition antarctique française* (1903-1905), 1906, p. 59, fig. 38-43 dans le texte.

De tous les Polychètes rapportés par le « Pourquoi Pas? », le *Potamilla antarctica* Gravier paraît être l'une des espèces les plus répandues dans la région qu'a explorée ce bateau, si l'on en juge par le nombre de points où elle a été trouvée et aussi par le nombre des exemplaires récoltés, comme le montrent les indications suivantes :

1° Dragage du 15 janvier 1909, à 254 mètres de profondeur, sur un fond de roches et de gravier. Température de l'eau au fond : + 1°,18 C. Entrée de la baie Marguerite, entre l'île Jenny et la Terre Adélaïde. Latitude : 67° 45′ sud ; longitude : 70° 45′ 48″ ouest de Paris.

Deux exemplaires sans tube ; un autre avec son tube, mais sans le panache branchial.

2° Dragage du 16 janvier 1909, à 250 mètres de profondeur, sur un fond de roches. Température de l'eau au fond : + 1°,6. Près de la Terre Alexandre. Latitude : 68° 34′ sud ; longitude : 72° 5′ ouest de Paris, environ.

Un exemplaire jeune, sans tube.

3° Dragage du 28 décembre 1908. Profondeur : 30 mètres. Fond : roches et vase. Chenal Peltier.

Deux exemplaires de belle taille, sans tube.

4° Dragage du 26 novembre 1909. Profondeur : 70 mètres. Fond : vase et cailloux. Devant Port Lockroy, chenal de Roosen. Latitude : 64° 49′ 55″ sud ; longitude : 65° 49′ 18″ ouest de Paris.

Trois exemplaires. D'après les notes de M. le Dr Liouville, la couleur de ces Sabelliens est rouge vif et non marron. Ces notes montrent que les exemplaires de même provenance peuvent présenter des différences sensibles. Tandis qu'en général, chez l'animal conservé, le corps est jaune verdâtre et le panache branchial, bariolé avec de larges bandes ocre et blanches alternativement, ici, le corps du plus grand des exemplaires, auquel manquent les branchies, est d'un rouge vineux foncé ; les deux autres ont la même teinte un peu plus pâle, uniforme sur tout le corps ; l'un d'eux a son panache branchial avec la même coloration.

5° Dragage du 26 décembre 1909. Profondeur : 420 mètres. Fond : vase et cailloux. Température de l'eau au fond : + 0°,36 C. Milieu de la baie de l'Amirauté, île du Roi George (Shetlands du Sud). Latitude : 62° 12′ sud ; longitude : 60° 55′ ouest de Paris.

Un exemplaire dont le tube est enveloppé, du côté du panache branchial, par une Ascidie composée. Des tubes vides.

6° Dragage du 27 décembre 1909. Profondeur : 75 mètres. Fond : vase grise et cailloux. Température de l'eau au fond : + 0°,3 C. Anse ouest de la baie de l'Amirauté, île du Roi George (Shetlands du Sud).

Cinq exemplaires avec des tubes vides. Parmi eux, il en est, sans le panache branchial, dont le corps seul, certainement contracté, a presque 17 centimètres de longueur.

En comparant attentivement ces divers spécimens au *Potamilla antarctica*, que j'ai décrit dans le mémoire relatif à la première expédition antarctique française, je ne vois que des différences sans importance dans la forme des crochets aviculaires, qui sont ici, en général, à col plus étroit (Pl. XI, fig. 140 et 141), et aussi dans la longueur des branchies par rapport à celle du corps ; la base des branchies porte des lobes très développés (Pl. XI, fig. 137). Les autres caractères concernant la forme générale du corps, la collerette, les soies dorsales du thorax (Pl. XI, fig. 138 et 139) concordent d'une manière satisfaisante.

Genre *DASYCHONE* Sars.

Dasychone ?

(Pl. X, fig. 113 ; Pl. XI, fig. 142-144.)

Je n'ai eu malheureusement à ma disposition que deux exemplaires sans panache branchial de ce Sabellien provenant du dragage du 26 décembre 1909, fait à 420 mètres de profondeur, sur un fond de vase et de cailloux, au milieu de la baie de l'Amirauté, île du Roi George (Shetlands du Sud). Latitude : 62° 12′ sud ; longitude : 60° 55′ ouest de Paris. Dans le récipient contenant l'un de ces exemplaires, étaient des débris de tubes appartenant probablement au Sabellien ; ces débris, de consistance cornée, à paroi assez épaisse relativement, étaient revêtus d'une mince couche de vase fine.

La longueur du mieux conservé des deux est de 14 millimètres ; il possède 52 sétigères. La couleur actuelle de l'animal est d'un brun clair uniforme ; on remarque quelques taches pigmentaires de chaque côté du pygidium (Pl. XI, fig. 142). Les faisceaux dorsaux thoraciques, de même que les faisceaux ventraux abdominaux, ne possèdent qu'une seule espèce de soies. Ce sont des soies plus ou moins coudées et bilimbées (Pl. X, fig. 113). Le limbe est beaucoup plus large sur le côté convexe que sur le côté concave ; de plus, il présente des stries fines, parallèles les unes aux autres et obliques au bord de la soie.

Aux tores thoraciques, il n'existe qu'une seule espèce de crochets aviculaires, à col assez long et à base plutôt courte (Pl. X, fig. 143). Aux tores abdominaux, il n'y a également qu'une rangée de crochets de même forme qu'au thorax, mais à base encore un peu moins développée (Pl. X, fig. 144).

Il est fort regrettable que l'un au moins des panaches branchiaux n'ait pas été conservé, car l'absence de cette partie de l'animal nous laisse dans le doute quant à la détermination générique. On sait que, dans le genre *Dasychone* Sars, les appendices dorsaux des branchies sont très caractéristiques. De même que les *Dasychone*, les genres *Sabellastarte* Kröyer et *Eurato* Saint-Joseph ont des crochets aviculaires

au thorax comme à l'abdomen, et des soies thoraciques d'une seule sorte. Il n'a encore été signalé aucune espèce de ces deux genres dans la région antarctique.

S'il s'agit véritablement ici d'un *Dasychone*, ce ne serait pas, en tout cas, le *Dasychone curta* Ehlers (1), recueilli à Juan-Fernandez par Plate, et dont les plaques onciales sont très spéciales, bien différentes de celles du Sabellien dont il est question ici.

Genre *SERPULA* L. s. st Phil.

Sous-genre *SERPULA* s. st.

Serpula vermicularis L.

(Pl. XII, fig. 170-174.)

Linné, *Syst. Naturæ*, XII, 1767, p. 1266, fide Mörch.

Parmi les Polychètes, le *Serpula vermicularis* L., qui, comme l'a montré Fauvel (2), présente tant de variabilité dans ses caractères (coloration, nombre des branchies, forme et denticulations de l'opercule, aspect du tube), doit être l'un des plus répandus dans la région antarctique, comme il l'est sur le reste du globe. On le connaît dans les mers du Nord de l'Europe, la Manche, l'Atlantique, la Méditerranée, la mer Rouge, le golfe Persique, à Kerguelen, aux îles Marion, dans la région magellanique et même dans l'Antarctique proprement dite (île Booth-Wandel, première expédition antarctique française). Il a été décrit sous bien des noms différents, dont le baron de Saint-Joseph (3) et Fauvel ont donné la liste.

Un très grand nombre d'exemplaires de ce Serpulien cosmopolite ont été rapportés par le « Pourquoi Pas? ». Des matériaux du dragage fait le 16 janvier 1909, à 250 mètres de profondeur, sur un fond rocheux, près de la Terre Alexandre (latitude : 68° 34′ sud ; longitude : 72° 5′ ouest de

(1) E. Ehlers, Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p. 216, Taf. XXV, fig. 10-13.

(2) P. Fauvel, Sur quelques Serpuliens de la Manche et de la Méditerranée (*Serpula vermicularis* L., *Protula tubularia* Mont.) (*Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences*, Lille, 1909, p. 691).

(3) Baron de Saint-Joseph, Les Annélides Polychètes des côtes de Dinard, 3e partie (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 7e série, t. XVII, 1894, p. 328, Pl. XII, fig. 358-365).

Paris environ), M. le Dr J. Liouville a retiré 26 individus sans leur tube, la plupart assez jeunes, de taille médiocre. Tous ont les soies caractéristiques du premier segment et les soies en cornet comprimé à l'abdomen. Je n'ai vu aucun parasite dans les branchies.

Dans le chenal Peltier, de 30 mètres de profondeur, la drague a ramené trois fragments de tube avec les péristomes transversaux, et en outre un animal d'assez grande taille extrait de son tube.

A Petermann, on a recueilli également un grand nombre de tubes dont quelques-uns sont habités : les uns tortueux, isolés, avec leurs péristomes de distance en distance, les autres accolés. Ils sont tantôt adhérents dans toute leur étendue, tantôt divergents et au contact l'un de l'autre sur de faibles longueurs seulement (Pl. XII, fig. 173 et 174). Sur certains de ces tubes, sont fixés des Foraminifères qui, à la loupe, ressemblent assez aux *Polystomella* de nos côtes, tantôt à peine adhérents, tantôt logés dans une dépression de la paroi calcaire du tube ; plusieurs de ces tubes sont revêtus aussi de colonies de Bryozoaires, de Polypes hydraires et même d'Alcyonaires.

D'autres tubes pris au chenal de Roosen servent de support à des Éponges ou à des Ascidies.

Enfin le dragage du 1er février 1909, à 380 mètres de profondeur, dans la vase grise et le gravier, à la baie Matha (latitude : 66°50′ sud ; longitude : 69° ouest de Paris), la température du fond étant + 1° C., a fourni sur des fragments de roches volcaniques des tubes bien intacts de *Serpula vermicularis* L. Ces tubes sont très intéressants ; ils montrent que ce Serpulien commence par appliquer son tube dans toute son étendue sur le support ; puis, après avoir dessiné des courbes de forme variée, parfois aussi une spire assez régulière, le tube se dresse brusquement et prend une position oblique ou verticale, indépendante du support (Pl. XII, fig. 170, 171 172). Lorsque plusieurs de ces tubes, dans leur partie libre, se trouvent au voisinage l'un de l'autre, ils peuvent se souder sur une grande longueur en croissant ensemble, lorsque la soudure se fait au voisinage immédiat du support ; ou en certains points seulement, lorsque les tubes construits par les Serpules décrivent des spires à pas plus ou moins hauts.

Genre *CYSTOPOMATUS* Gravier.

Cystopomatus Mac Intoshi Gravier.

(Pl. XI, fig. 145-152.)

Ch. Gravier, Sur les espèces nouvelles de Polychètes provenant de la seconde expédition antarctique française, *Bull. du Mus. d'Hist. Nat.*, t. XVII, 1911, p. 315.

Dans le flacon qui renfermait un grand nombre de tubes de *Serpula vermicularis*, recueillis à Petermann, j'ai trouvé deux exemplaires d'un type nouveau de Serpulien.

Les tubes de ce Serpulien sont extrêmement grêles, irrégulièrement tordus et coudés, ouverts aux deux bouts, et apparemment indépendants de tout support par conséquent, sensiblement de même taille tous les deux et couverts de fines stries transversales. Celui qui est représenté figure 145 (Pl. XI) avait un peu plus de 5 centimètres d'une extrémité à l'autre, en ligne droite ; il s'effile graduellement de l'extrémité supérieure, dont le diamètre a environ $0^{mm},6$, à l'extrémité inférieure, dont le diamètre est à peine moitié moindre. A cause de la fragilité de ces tubes, je ne puis dire s'ils sont entiers, ni s'ils sont complètement libres ; ce qui est hors de doute, c'est que l'animal y occupe fort peu de place (Pl. XI, fig. 145). Dans le tube de 5 centimètres de longueur, l'animal, qui y était retiré assez loin de l'orifice, mesurait à peine 12 millimètres de longueur, c'est-à-dire moins du quart de la longueur du tube.

Malheureusement, les deux exemplaires que j'ai extraits de ces tubes n'étaient pas en fort bon état de conservation. La partie antérieure de l'abdomen était macérée chez l'un d'eux ; quant à l'autre, la seconde moitié du corps était très endommagée par suite de la présence d'un Crustacé parasite, qui l'occupait presque tout entière. Malgré toutes les précautions prises en retirant le Polychète de son tube, l'abdomen du second individu s'est rompu à peu de distance en arrière du thorax ; mais celui-ci est resté bien intact. La partie terminale de l'abdomen est de couleur ambrée ; tout le reste du corps ne présente aucune pigmentation.

Vue par la face dorsale, la partie antérieure de l'animal a l'aspect représenté figure 146 (Pl. XI). Les branchies sont relativement très longues ;

elles mesurent près de 4 millimètres de longueur, c'est-à-dire le tiers environ de la longueur du corps. L'opercule (Pl. XI, fig. 147), porté par une tige grêle, sans aileron, a la forme d'une ampoule allongée. La partie supérieure est constituée par une calotte hémisphérique, ou plutôt conique à pointe mousse, nettement délimitée par la mosaïque qu'elle montre à l'examen microscopique, et qui est beaucoup plus marquée à sa surface que sur le reste de l'ampoule. On voit par transparence une petite masse allongée, dans une position centrale. Les rachis branchiaux, très robustes, sont au nombre d'une douzaine de chaque côté ; les filaments branchiaux sont très grêles et assez longs. Chez les deux exemplaires rapportés par la mission antarctique française, ils sont redressés et appliqués le long des rachis ; ceux-ci, dans leur ensemble, constituent une colonne qui s'évase un peu vers le haut, dans le prolongement du corps, et avec un diamètre un peu plus grand. Ces branchies ressemblent beaucoup à celles que Mac Intosh a décrites chez l'*Apomatus Elisabethæ* (1). Les rachis branchiaux sont élargis de chaque côté par une sorte de membrane alaire ; ils conservent leur largeur jusqu'au sommet, qui se continue sous la forme d'un filament grêle, enroulé en une spire plus ou moins serrée.

Une membrane très développée, extrêmement mince, entoure la partie antérieure du corps et la base des branchies, qu'elle laisse voir par transparence. Largement séparés en avant sur la face dorsale, les deux lobes de cette membrane se rejoignent ensuite sur la ligne médiane, puis s'en écartent en se repliant de chaque côté vers le dehors et se rapprochent de nouveau au contact, de façon à circonscrire un espace losangique médian où le thorax est à nu (Pl. X, fig. 146).

Le thorax compte 6 segments sétigères. Le premier faisceau de soies dorsales est dirigé en avant ; il se compose de deux sortes de soies : 1° des soies très grêles, coudées, sans limbe apparent, terminées par une pointe acérée (Pl. XI, fig. 148); 2° des soies plus robustes, arquées, montrant des ailerons striés (Pl. XI, fig. 150) quand on les regarde de face, rappelant de profil le type des soies de Salmacine (Pl. XI, fig. 149),

(1) W.-C. Mac Intosh, Annelida Polychæta (*The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, p. 514, Pl. LIV, fig. 4 ; Pl. XXXIa, fig. 21-22).

avec un limbe légèrement indiqué au-dessus de l'aileron, vers la pointe terminale. Aux faisceaux dorsaux des autres segments thoraciques, les soies sont moins arquées, présentent de fortes stries sur le bord convexe dans la partie la plus large et sur une faible longueur (Pl. XI, fig. 151).

Il n'y a pas de tores ventraux correspondant à la première paire de faisceaux dorsaux ; mais on remarque, en avant des premiers tores ventraux, une rangée transversale de petites saillies ressemblant à des perles minuscules. Les tores ventraux sont donc au nombre de 5. Ces tores sont formés par une rangée unique de plaques onciales (Pl. XI, fig. 152), mesurant en moyenne 25 μ de longueur, présentant un très grand nombre de dents sur leur bord libre, qui se termine du côté de la partie antérieure de l'animal par une épine relativement longue.

Je compte une quarantaine de segments abdominaux. Les plaques onciales ont les mêmes caractères que celles du thorax, mais sont de dimensions un peu moindres ; je n'ai pu observer, faute de matériaux suffisants, les soies ventrales des premiers segments de l'abdomen ; à la partie postérieure de celui-ci, les soies capillaires sont extrêmement fines, comme chez beaucoup de Serpuliens.

Par la forme de son opercule, le Serpulien décrit ci-dessus rappelle les *Vermilia* (Lamarck), sauf qu'ici il n'y a point de tranches transversales, point de division en compartiments ; il diffère d'ailleurs profondément des *Vermilia* par la forme du tube et les soies spéciales du premier segment. Ses soies thoraciques le rapprochent de certains *Omphalopoma* (Mörch) et notamment de l'*Omphalopoma Langerhansii* Marenzeller (1) ; mais l'opercule et les plaques onciales séparent nettement les deux formes. Par les plaques onciales, et même par les soies de Salmacine du premier segment, il ressemble beaucoup aux *Apomatus* (Philippi) ; mais, chez ce dernier genre, le premier segment thoracique n'est pas pourvu de soies particulières. Chez le Serpulien de Petermann, les soies de Salmacine ne se voient qu'au premier segment sétigère, qui possède en outre une seconde espèce de soies. De plus, le pédoncule operculigère, chez le même Polychète, est grêle, sans aucun appendice, tandis qu'il est garni de

(1) E. von Marenzeller, Südjapanische Anneliden (*II Denksch. der math.-naturwissensch. Klasse der kaiserl. Akad. der Wissensch.*, Wien, Bd. XLIX, 1884, p. 23, Taf. IV, fig. 6).

barbules chez les *Apomatus*. Chez ceux-ci, les branchies n'ont pas, en général, les caractères indiqués plus haut. Enfin le tube, qui paraît être libre ici, a un aspect bien spécial ; celui des *Apomatus* est entièrement fixé, fréquemment sur de vieilles coquilles.

Il me paraît nécessaire de créer un nouveau genre, qui reste incomplètement étudié, notamment en ce qui concerne les soies ventrales abdominales. Il faut attendre d'autres matériaux pour le faire connaître complètement. Je propose, en raison de la forme vésiculaire de l'ampoule, de donner à ce nouveau genre le nom de *Cystopomatus* (1).

L'espèce nouvelle sera le *Cystopomatus Mac Intoshi*, en l'honneur du Pr W.-C. Mac Intosh, de l'Université de Saint-Andrews, auteur de tant d'importants travaux relatifs aux Annélides Polychètes.

Les caractères essentiels de ce Serpulien peuvent se résumer ainsi : six segments thoraciques ; plaques onciales à dents très fines, très nombreuses, portant, du côté le plus voisin de la partie antérieure de l'animal, une épine longue et grêle. Au premier segment thoracique, des soies à aileron crénelé et des soies capillaires ni limbées, ni dentées ; aux autres segments thoraciques, des soies non limbées, arquées, avec de fines dentelures sur le bord convexe. Un opercule ampulliforme, membraneux, non divisé en plusieurs compartiments, porté par un pédoncule grêle, sans barbules ni membrane alaire. Tube très grêle, libre dans une très grande partie, probablement dans toute l'étendue, de sa longueur.

Il restera à déterminer plus tard, parmi ces caractères, ceux qui ont une valeur générique.

Genre *SPIRORBIS* Daudin s. st.

? **Spirorbis aggregatus** Caullery et Mesnil.

(Pl. XI, fig. 155 ; Pl. XII, fig. 176 et 177.)

M. Caullery et F. Mesnil, Études sur la morphologie comparée et la phylogénie des espèces chez les Spirorbes, *Bull. scient. de la France et de la Belgique*, t. XXX, 4e sér., IXe vol., 1897, p. 203, Pl. VIII, fig. 9 *a-e*.

Dans la collection d'Annélides Polychètes recueillis à Petermann par M. le Dr J. Liouville, se trouvaient plusieurs blocs de tubes de Spirorbes

(1) De κύστις, vessie ; πῶμα, ατος, couvercle, opercule.

agglutinés les uns aux autres, de façon à constituer des croûtes dont l'épaisseur atteint, en certains points, 1 centimètre, et qui forment probablement de grandes plaques là où ils s'établissent (Pl. XII, fig. 176, 177). Malheureusement, aucun de ces tubes n'est habité. Je les rapporte, avec toute réserve, au *Spirorbis aggregatus* Caullery et Mesnil, à cause de l'aspect de leur ensemble, des dimensions des tubes et de leurs caractères d'enroulement.

Sur tous ces tubes, vraisemblablement inhabités depuis quelque temps, on voit des Bryozoaires encroûtants, de petits Gastéropodes, de toute taille et de tout âge, du genre *Lævilittorina*, et de nombreuses vésicules, tantôt isolées, tantôt groupées (Pl. XI, fig. 155), avec un orifice assez large ; on distingue par transparence une (parfois deux) masse à leur intérieur ; ce sont probablement des pontes de Gastéropodes, peut-être même de *Lævilittorina*, qui pullulent à la surface de ces colonies de Bryozoaires.

Spirorbis Nordenskjoldi Ehlers.
(Pl. XI, fig. 153-154).

E. Ehlers, Magellanische Anneliden gesammelt während der schwedischen Expedition nach den Magellansländern, *Nachr. der k. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, Mathem.-phys. Klasse*, 1900, p. 17.
— Die Polychæten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, 1901, p, 223.
— Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena, 1908, p. 165.

Ce n'est qu'avec la plus grande réserve que je rapporte au *Spirorbis Nordenskjöldi* Ehlers un Spirorbe très abondant sur des fragments de granite et de roches éruptives provenant de Petermann, où j'ai trouvé également *Eulalia magalhaensis* Kinberg, *Eteone Gaini* Gravier, *Syllis hyalina* Grube et *Parautolytus fasciatus* Ehlers. Le tube se fixe sur un fond plat, en général, mais parfois aussi sur des Bryozoaires à forme arborescente ; les tours de spire sont contigus. Il est de configuration assez variée, tantôt à section sensiblement circulaire, avec de fines stries transversales, tantôt et plus fréquemment avec un bourrelet longitudinal qui suit les tours de spire et qui est plus ou moins saillant ; les deux modes d'ornementation peuvent coexister. L'orifice du tube intact est le plus souvent circulaire.

Ces tubes ont une tendance très marquée à former des agrégats peu volumineux.

L'opercule (Pl. XI, fig. 153) est recouvert par une plaque calcaire bossuée, ne présentant pas d'échancrure bien marquée. La tige operculaire est assez grêle et ne possède pas de prolongements aliformes sur les côtés. Le thorax compte trois sétigères. Au premier, les soies portent un aileron crénelé, séparé par une profonde encoche du limbe terminal et fortement strié sur son bord convexe ; la pointe terminale est un peu recourbée du côté strié (Pl. XI, fig. 154). Au second sétigère, n'existent que des soies capillaires limbées, coudées, qu'on retrouve au troisième segment, avec les soies en faucille qui sont striées. L'incubation a lieu dans le tube.

Ehlers a signalé la parenté du *Spirorbis Nordenskjöldi* avec le *Spirorbis borealis* Daudin et le *Spirorbis mediterraneus* Caullery et Mesnil : tube sénestre, trois sétigères thoraciques, soies du premier sétigère à aileron crénelé, talon de l'opercule sans saillie externe ; de plus, chez le Spirorbe de Petermann, tout comme chez les deux espèces précitées, l'incubation a lieu dans le tube. Mais l'opercule du Spirorbe de l'Antarctique diffère assez nettement de celui que Caullery et Mesnil figurent pour le *Spirorbis borealis* (1) et pour le *Spirorbis mediterraneus* (2).

De plus, Ehlers rapporte au *Spirorbis Nordenskjöldi* des Spirorbes dragués par la « Valdivia » à 439 mètres de profondeur, à l'est de l'île Bouvet, chez quelques-uns desquels il a trouvé des cas d'incubation dans l'opercule, ce qui, dit-il, sépare ces Serpuliens du *Spirorbis borealis* et du *Spirorbis mediterraneus*. Le même auteur mentionne les variations des caractères de l'opercule chez les divers individus recueillis par la « Valdivia », variations en rapport peut-être avec l'incubation, dit-il. Malheureusement, le savant zoologiste n'a donné aucune figure relative à l'espèce polymorphe qu'il a décrite sous le nom de *Spirorbis nordenskjöldi*, ce qui rend les comparaisons bien difficiles et me fait hésiter à séparer le Spirorbe de Petermann de celui de la « Valdivia » ; la séparation

(1) M. Caullery et F. Mesnil, Études sur la morphologie comparée et la phylogénie des espèces chez les Spirorbes (*Bull. scient. de la France et de la Belgique*, t. XXX, 1897, Pl. IX, fig. 18 *a*).
(2) *Id.*, Pl. IX, fig. 19*a*.

s'imposera peut-être quelque jour, quand on aura figuré les principaux éléments de la diagnose du *Spirorbis Nordenskjöldi.*

Ces tubes de Spirorbes donnent asile à de nombreux organismes : pontes de Gastéropodes bourrées de Diatomées de plusieurs types, mais particulièrement de *Cocconeis* ; Bryozoaires ; *Lævilittorina* à des stades très variés de développement ; jeunes Patelles, etc.

Le *Spirorbis Nordenskjöldi* a été trouvé à Punta-Delgada et à l'est de l'île de Bouvet. Si l'identification proposée ici est exacte, la découverte du « Pourquoi Pas ? » à Petermann reculerait beaucoup vers le sud l'aire de répartition de cette espèce, recueillie en premier lieu, en 1900, par l'expédition Nordenskjöld, à Punta-Delgada.

16 août 1911.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I.

Fig. 1-2. — *Parautolytus fasciatus* Ehlers.

1. — Face ventrale d'une femelle incubant ses petits. Gr. : 64.
2. — L'un des embryons, parmi les plus évoluées. Gr. : 133.

Fig. 3. — *Exogone heteroselosa* Mac Intosh.

3. — Soie composée. Gr. : 635.

Fig. 4-6. — *Syllides Liouvillei* Gravier.

4. — Partie antérieure du corps, face dorsale. Gr. : 63.
5. — Parapode de la région moyenne du corps. Gr. : 63.
6. — Soie composée du parapode de la figure précédente. Gr. : 635.

Fig. 7-8. — *Trypanosyllis gigantea* Mac Intosh.

7. — Soie de la partie antérieure du corps. Gr. : 385.
8. — Soie de la partie postérieure du corps. Gr. : 385.

Fig. 9-11. — *Phyllodoce polyphylla* Ehlers.

9. — Partie antérieure du corps, face antérieure. Gr. : 36.
10. — Parapode. Gr. : 29.
11. — Soie du même parapode. Gr. : 635.

Fig. 12-13. — *Eulalia magalhaensis* Kinberg.

12. — Soie composée. Gr. : 635.
13. — Papilles de la trompe. Gr. : 133.

Fig. 14-16. — *Eulalia Charcoti* Gravier.

14. — Parapode. Gr. : 17 $^1/_2$.
15. — Papilles cylindriques de la partie antérieure de la trompe. Gr. : 133.
16. — Papilles foliacées de la partie postérieure de la trompe. Gr. : 85.

PLANCHE II.

Fig. 17-18. — *Eulalia Charcoti* Gravier.

17. — Partie antérieure du corps, face dorsale, avec une partie de la trompe dévaginée. Gr. : 17 $^1/_2$.
18. — Soie composée. Gr. : 385.

Fig. 19-21. — *Eteone Gaini* Gravier.

19. — Prostomium vu par la face dorsale. Gr. 133.

20. — Parapode de la région moyenne du corps. Gr. : 133.
21. — Soie composée du même parapode. Gr. : 635.

Fig. 22-25. — *Pelagobia Viguieri* Gravier.

22. — Partie antérieure du corps, face dorsale. Gr. : 49.
23. — Prostomium et premiers segments vus par la face ventrale. Gr. : 49.
24. — Soie ; type à serpe de longueur moyenne. Gr. : 385.
25. — Pygidium, avec ses deux lobes foliacés. Gr. : 63.

Fig. 26. — *Alciopa antarctica* Mac Intosh.

26. — Prostomium vu par la face dorsale. Gr. : 11.

PLANCHE III.

Fig. 27. — *Eteone Gaini* Gravier.

27. — L'animal entier, vu de côté, enveloppant ses œufs. Gr. : 36.

Fig. 28-29. — *Alciopa antarctica* Mac Intosh.

28. — Prostomium et premiers segments du corps vus latéralement. Gr. : 17 $^1/_2$.
29. — Trois segments consécutifs avec leurs organes latéraux. Gr. : 11.

Fig. 30-32. — *Sagitella Kowalewskii* N. Wagner.

30. — Partie antérieure du corps, vue dorsalement. Gr. : 36.
31. — Partie postérieure du corps, face dorsale. Gr. : 36.
32. — Soie de la partie postérieure du corps. Gr. : 320.

Fig. 33-34. — *Hermadion Rouchi* Gravier.

33. — Piquant rectiligne de la face supérieure de l'élytre. Gr. : 133.
34. — Piquant à pointe arquée de la même face de l'élytre. Gr. : 133.

Fig. 35-36. — *Lumbriconereis magalhaensis* Kinberg.

35. — Partie antérieure du corps d'un adulte, face ventrale. Gr. : 17$^1/_2$.
36. — Partie antérieure du corps d'un individu jeune, face ventrale. Gr. : 17 $^1/_2$.

Fig. 37. — *Travisia olens* Ehlers.

37. — Partie antérieure du corps, face ventrale. Gr. : 17 $^1/_2$.

PLANCHE IV.

Fig. 38. — *Alciopa antarctica* Mac Intosh.

38. — Parapode de la région moyenne du corps. Gr. : 17 $^1/_2$.

Fig. 39-43. — *Callizona Bongraini* Gravier.

39. — Parapode de la région moyenne du corps. Gr. : 64.
40. — Soie en demi-flèche du premier segment sétigère. Gr. : 635.
41. — Soie composée, à article terminal droit. Gr. : 635.

42. — Soie composée, à article terminal arqué. Gr. : 635.
43. — Soie en crochet, à appendice terminal filiforme. Gr. : 635.

Fig. 44. — *Eumenia oculata* Ehlers.

44. — Soie du troisième sétigère. Gr. : 535.

Fig. 45-51. — *Hermadion Rouchi* Gravier.

45. — Prostomium vu par la face dorsale. Gr. : 11.
46. — Base des cirres tentaculaires, avec leur mamelon sétigère. Gr. : 36.
47. — Soie dorsale droite, lisse, en pointe mousse. Gr. : 85.
48. — Soie dorsale, de la partie inférieure du faisceau, avec une ébauche de denticulation. Gr. : 85.
49. — Soie ventrale, type moyen. Gr. : 85.
50. — Extrémité plus fortement grossie de la soie précédente. Gr. : 385.
51. — Élytre, face supérieure. Gr. : 29.

Fig. 52-53. — *Harmothoe Gourdoni* Gravier.

52. — Portion de l'élytre, vue à un assez fort grossissement. Gr. : 133.
53. — L'une des papilles de l'élytre, fortement grossie. Gr. : 133.

PLANCHE V.

Fig. 54-59. — *Harmothoe spinosa* Kinberg var. *typica* Willey.

54. — Prostomium vu dorsalement. Gr. : 17 $^1/_2$.
55. — Extrémité d'une soie dorsale, type moyen. Gr. : 133
56. — Soie ventrale, partie terminale. Gr. : 133.
57. — Extrémité plus fortement grossie de la soie précédente. Gr. : 635.
58. — Élytre de la région moyenne du corps. Gr. : 7.
59. — Bord externe de l'élytre vu à un plus fort grossissement. Gr. : 63.

Fig. 60-63. — *Scoloplos kerguelensis* Mac Intosh.

60. — Partie antérieure du corps. Gr. : 29.
61. — Parapode du 22e sétigère. Gr. : 49.
62. — Parapode de la partie portérieure du corps. Gr. : 49.
63. — Aspects divers des soies de la rame dorsale. Gr. : 635.

PLANCHE VI.

Fig. 64-69. — *Harmothoe spinosa* Kinberg var. *lagiscoides* Willey.

64. — Prostomium vu dorsalement. Gr. : 17 $^1/_2$.
65. — Soie dorsale, partie terminale. Gr. : 85.
66. — Soie ventrale, d'un type moyen ; partie terminale. Gr. : 85.
67. — Extrémité plus fortement grossie de la soie précédente. Gr. : 385.
68. — Élytre de la région moyenne du corps. Gr. : 7.
69. — Partie périphérique de l'élytre vue à un plus fort grossissement. Gr. : 133.

Fig. 70-73. — *Aricia Ohlini* Ehlers.

70. — Deux segments consécutifs de la partie antérieure du corps, avec leurs bourrelets ventraux. Gr. : 29.
71. — Soies aciculaires des bourrelets ventraux de la partie antérieure du corps Gr. : 320.
72. — Parapode du 37e sétigère. Gr. : 29.
73. — Parapode du 127e sétigère. Gr. : 29.

PLANCHE VII.

Fig. 74. — *Hermadion Rouchi* Gravier.

74. — Parapode de la région moyenne du corps. Gr. : 22.

Fig. 75-79. — *Harmolhoe Gourdoni* Gravier.

75. — Prostomium vu par la face dorsale ; il est partiellement recouvert par un Copépode parasite. Gr. : 17 $^1/_2$.
76. — Soie dorsale, partie distale. Gr. : 133.
77. — Soie ventrale, partie terminale. Gr. : 133.
78. — Extrémité distale de la précédente, vue à un plus fort grossissement. Gr. : 385.
79. — Élytre de la région moyenne du corps, face supérieure. Gr. 17 $^1/_2$.

Fig. 80-83. — *Mesospio Moorei* Gravier.

80. — Prostomium vu par la face dorsale. Gr. : 29.
81. — Soie capillaire dorsale presque rectiligne. Gr. : 635.
82. — Soie capillaire dorsale un peu arquée. Gr. : 635.
83. — Partie terminale d'un crochet encapuchonné. Gr. : 635.

PLANCHE VIII.

Fig. 84-86. — *Mesospio Moorei* Gravier.

84. — Parapode du 21e sétigère. Gr. : 49.
85. — Parapode du 43e sétigère. Gr. : 49.
86. — Partie postérieure du corps. Gr. : 49.

Fig. 87. — *Flabelligera mundala* Gravier.

87. — Partie antérieure du corps, vue latéralement ; le fourreau mucoïde qui enveloppe tout le corps a été enlevé en avant. Gr. : 6.

Fig. 88-93. — *Isomaslus perarmalus* Gravier.

88. — Partie antérieure du corps, face ventrale. Gr. : 17 $^1/_2$.
89. — Vue de profil de la partie antérieure du corps d'un individu jeune. Gr. : 17 $^1/_2$.
90. — Soie thoracique d'un individu jeune, sans limbe du côté concave. Gr. : 635.
91. — Soie thoracique bilimbée d'un individu adulte. Gr. : 385.
92. — Huitième et neuvième segments thoraciques d'un individu mâle à maturité sexuelle. Gr. : 17 $^1/_2$.
93. — Derniers segments thoraciques et premiers segments abdominaux vus latéralement d'un individu femelle parvenu à l'état de maturité sexuelle. Gr. : 17 $^1/_2$.

PLANCHE IX.

Fig. 94-108. — *Isomastus perarmatus* Gravier.

94. — Soie en alène, bilimbée, d'un individu adulte. Gr. : 385.
95. — Derniers segments thoraciques et premiers segments abdominaux de l'individu jeune représenté fig. 89, Pl. VIII. Gr. : 17 $^1/_2$.
96. — Soie dorsale du 8e sétigère de l'individu jeune représenté fig. 89, Pl. VIII. Gr. : 133.
97. — Soie périphérique dorsale du 8e sétigère. Gr. : 85.
98. — Soie dorsale de la région médiane du faisceau du 8e stéigère. Gr. : 85.
99. — Soie périphérique dorsale du 9e sétigère. Gr. : 85.
100. — Soie dorsale de la région médiane du 9e sétigère. Gr. : 85.
101. — Coupe longitudinale médiane suivant le plan de symétrie intéressant les derniers segments thoraciques et les premiers segments abdominaux d'un individu mâle parvenu à l'état de maturité sexuelle : S.8, soie génitale du 8e segment sétigère ; S.9, soie génitale du 9e sétigère ; G.c., glande copulatrice ; Œ, œsophage ; I, intestin (1er segment abdominal) ; M.l.d., muscle longitudinal dorsal ; M.l.v., muscle longitudinal ventral ; $S._7$, $S._8$, $S._9$, 7e, 8e, 9e segment sétigère ; N, Intestin accessoir (*Nebendarm*). Gr. : 17 $^1/_2$.
102. — Coupe transversale intéressant le 9e sétigère, chez un individu mâle à l'état de maturité sexuelle. M.c., muscle à fibres circulaires ; C.n., chaîne nerveuse ; M.s., muscles moteurs de l'appareil copulateur. Les autres lettres ont la même signification que dans la figure précédente. Gr. : 29.
103. — Coupe transversale faite un peu en avant de la précédente. Gr. : 29.
104. — Soie à crochet encapuchonné (vue de profil) des premiers segments de l'abdomen. Gr. : 320.
105. — Soie à crochet encapuchonné (vue de profil) du milieu de l'abdomen. Gr. : 320.
106. — Soie à crochet encapuchonné (vue de face) du milieu de l'abdomen. Gr. : 320.
107. — Soie à crochet encapuchonné de la partie postérieure de l'abdomen. Gr. : 320.
108. — Partie postérieure du corps. Gr. : 29.

Fig. 109. — *Isocirrus Yungi* Gravier.

109. — Prostomium vu par la face supérieure. Gr. : 7.

Fig. 110-112. — *Rhodine loveni* Malmgren.

110. — Partie antérieure du corps, face dorsale. Gr. : 17 $^1/_2$.
111. — Partie antérieure du corps, vue de profil. Gr. : 17 $^1/_2$.
112. — Collerette de la partie postérieure des segments, dans la région terminale du corps. Gr. : 17 $^1/_2$.

PLANCHE X.

Fig. 113. — *Dasychone* ?

113. — Soie dorsale des faisceaux thoraciques, région limbée et coudée. Gr. : 385.

Fig. 114. — *Rhodine loveni* Malmgren.

114. — Soie dorsale. Gr. : 635.

Fig. 115-120. — *Isocirrus Yungi* Gravier.

115. — Soie dorsale coudée de la rangée antérieure des faisceaux. Gr. : 63.
116. — Région moyenne de la soie représentée fig. 115 et ici plus fortement grossie. Gr. : 385.
117. — Partie terminale de la soie représentée fig. 115 et vue ici à un plus fort grossissement. Gr. : 530.
118. — Partie fortement grossie d'une soie dorsale de la rangée postérieure des faisceaux. Gr. : 530.
119. — Crochet aciculaire du 3e sétigère. Gr. : 85.
120. — Crochet à barbule sous-rostrale des segments postérieurs au 3e sétigère. Gr. : 320.

Fig. 121-123. — *Terebella Vayssierei* Gravier.

121. — Un rameau de la première branchie. Gr. : 36.
122. — Plaque onciale thoracique, vue de profil. Gr. : 635.
123. — Plaque onciale abdominale, vue de trois quarts. Gr. : 635.

Fig. 124-126. — *Scione Godfroyi* Gravier.

124. — Partie antérieure du corps vue latéralement. Gr. : 17 1/2.
125. — Plaque onciale thoracique vue de profil. Gr. : 635.
126. — Plaque onciale abdominale vue de profil. Gr. : 635.

Fig. 127-132. — *Thelepides Kœhleri* Gravier.

127. — Partie antérieure du corps, vue dorsalement. Gr. : 17 1/2.
128. — Partie antérieure du corps, face ventrale ; les tentacules ne sont pas représentés. Gr. : 17 1/2.
129. — Soie dorsale coudée et limbée. Gr. : 385.
130. — Plaque onciale thoracique, vue de profil. Gr. : 635.
131. — La même, vue de trois quarts. Gr. : 635.
132. — La même, vue de face. Gr. : 635.

PLANCHE XI

Fig. 133 — *Rhodine lovéni* Malmgren.

133. — Crochet ventral vu de profil. Gr. : 635.

Fig. 134-135. — *Terebella Vayssierei* Gravier.

134. — Soie dorsale coudée et bilimbée. Gr. : 320.
135. — Crochet des tores thoraciques. Gr. : 635.

Fig. 136. — *Polycirrus kerguelensis* Mac Intosh.

136. — Plaque onciale abdominale. Gr. : 635.

Fig. 137-141. — *Potamilla antarctica* Gravier.

137. — Base des branchies. Gr. : 29.
138. — Soie en spatule du thorax. Gr. : 385.
139. — Soie en pioche du thorax. Gr. : 385.
140. — Crochet aviculaire thoracique. Gr. : 385.
141. — Crochet aviculaire abdominal. Gr. : 385.

Fig. 142-144. — *Dasychone* ?

142. — Extrémité postérieure du corps. Gr. : 64.
143. — Crochet aviculaire thoracique. Gr. : 385.
144. — Crochet aviculaire abdominal. Gr. : 385.

Fig. 145-152. — *Cystopomatus Mac Intoshi* Gravier.

145. — Tube; l'espace teinté indique la place occupée par l'animal à l'intérieur de son tube. Gr. : 3.
146. — Partie antérieure du corps, face dorsale. Gr. : 29.
147. — Opercule. Gr. : 36.
148. — Soie capillaire du premier segment thoracique. Gr. : 635.
149. — Soie capillaire du premier segment thoracique, à ailerons striés, et vue de profil. Gr. : 635.
150. — La même soie, vue de face. Gr. : 635.
151. — Soie capillaire dorsale des autres segments thoraciques. Gr. : 635.
152. — Plaque onciale thoracique. Gr. : 635.

Fig. 153-154. — *Spirorbis Nordenskjöldi* Ehlers.

153. — Opercule. Gr. : 85.
154. — Soie à aileron crénelé du premier sétigère. Gr. : 635.

Fig. 155. — *Spirorbis aggregatus* Caullery et Mesnil.

155. — Pontes recouvrant les tubes agglutinés les uns aux autres. Gr. : 36.

PLANCHE XII

Fig. 156. — *Scione spinifera* Ehlers.

156. — Tube recourbé à l'une de ses extrémités, avec ses filaments simples ou ramifiés. Gr. natur.

Fig. 157-169. — *Tubes de Térébelliens.*

Tous ces tubes, construits avec de la vase argileuse très fine, sont représentés en vraie grandeur. Les uns sont droits (fig. 158, 162, 166) et ont été probablement édifiés par l'*Amphitrite kerguelensis* Mac Intosh. Les autres sont enroulés sur eux-mêmes et les tours de spire sont contigus ; quelques-uns d'entre eux conservent la même largeur de spire d'une extrémité à l'autre (fig. 157, 168) ; la plupart sont tronconiques. Ces tubes enroulés ne peuvent pas être rapportés avec certitude à l'un des Térébelliens recueillis par M. le Dr J. Liouville.

Fig. 170-175. — *Serpula vermicularis* L.

170. — Tubes d'individus jeunes, avec une partie enroulée adhérente au support et une partie dressée. Gr. : 3.

171-172. — Tubes d'individus plus âgés. Gr. natur.

173-175. — Tubes d'individus complètement développés, libres ou soudés plus ou moins à leurs voisins. Gr. natur.

Fig. 176-177. — *Spirorbis aggregatus* Caullery et Mesnil.

176-177. — Tubes soudés les uns aux autres, formant des croûtes ayant jusqu'à 1 centimètre d'épaisseur. Gr. natur.

TABLE DES MATIÈRES

I

PARTIE GÉNÉRALE

II

PARTIE SPÉCIALE

I. — Syllidiens.

II. — Phyllodociens.

III. — Alciopiens.

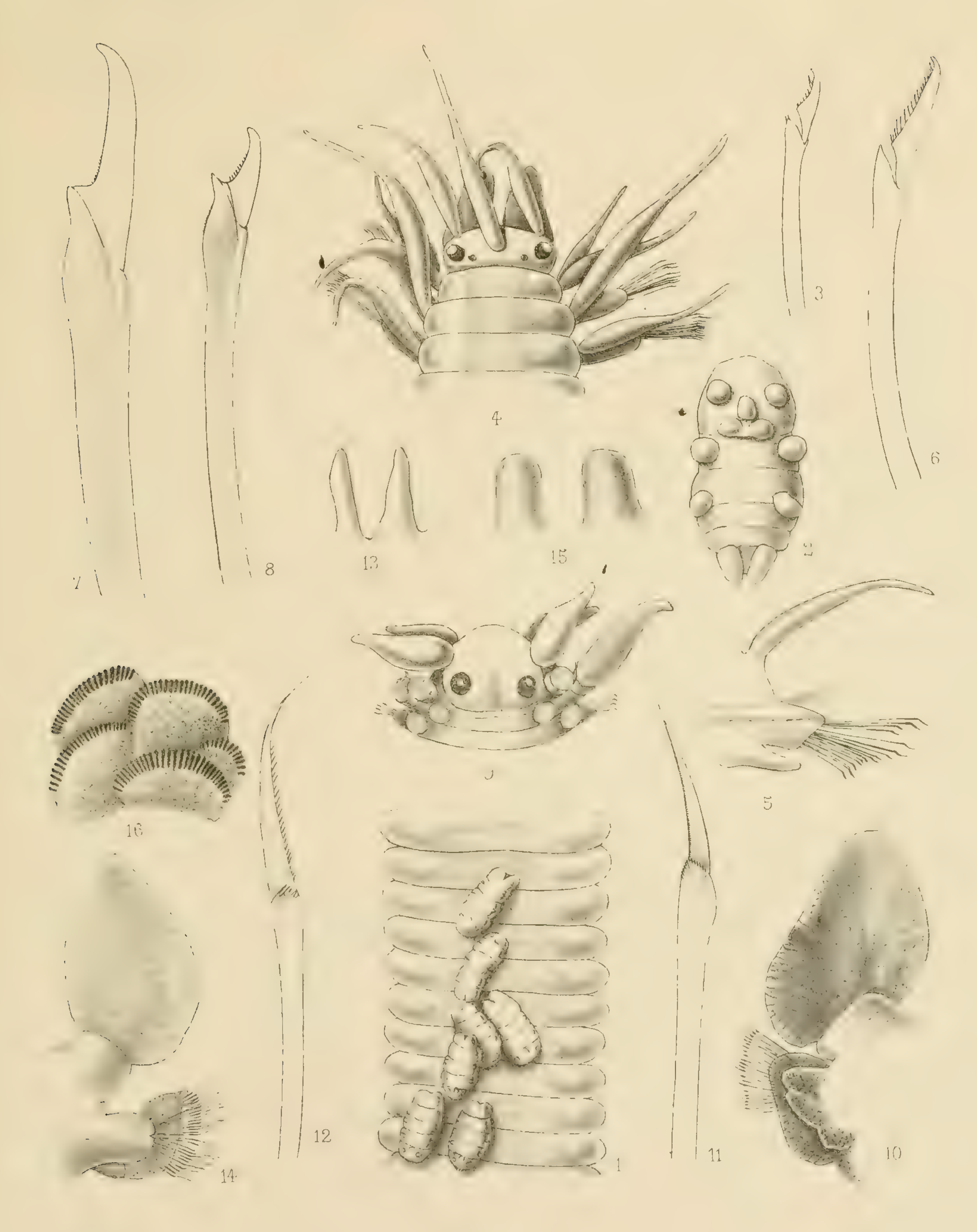
XVI. — *Capitelliens.*

XVII. — *Maldaniens.*

XVIII. — *Térébelliens.*

XIX. — *Serpuliens.*

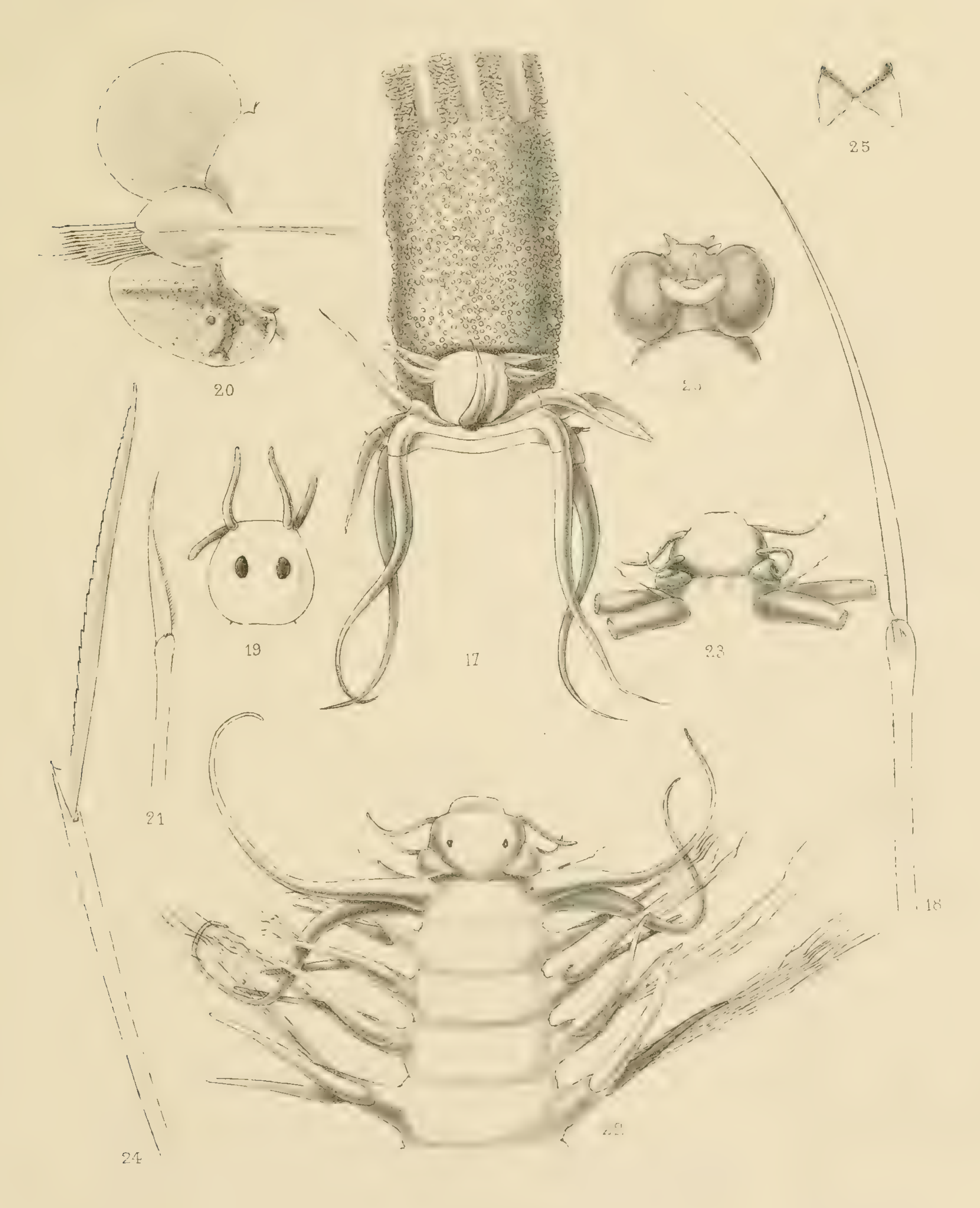
CORBEIL. — IMPRIMERIE CRÉTÉ.



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris. G. Chivot lith.

Annélides Polychètes

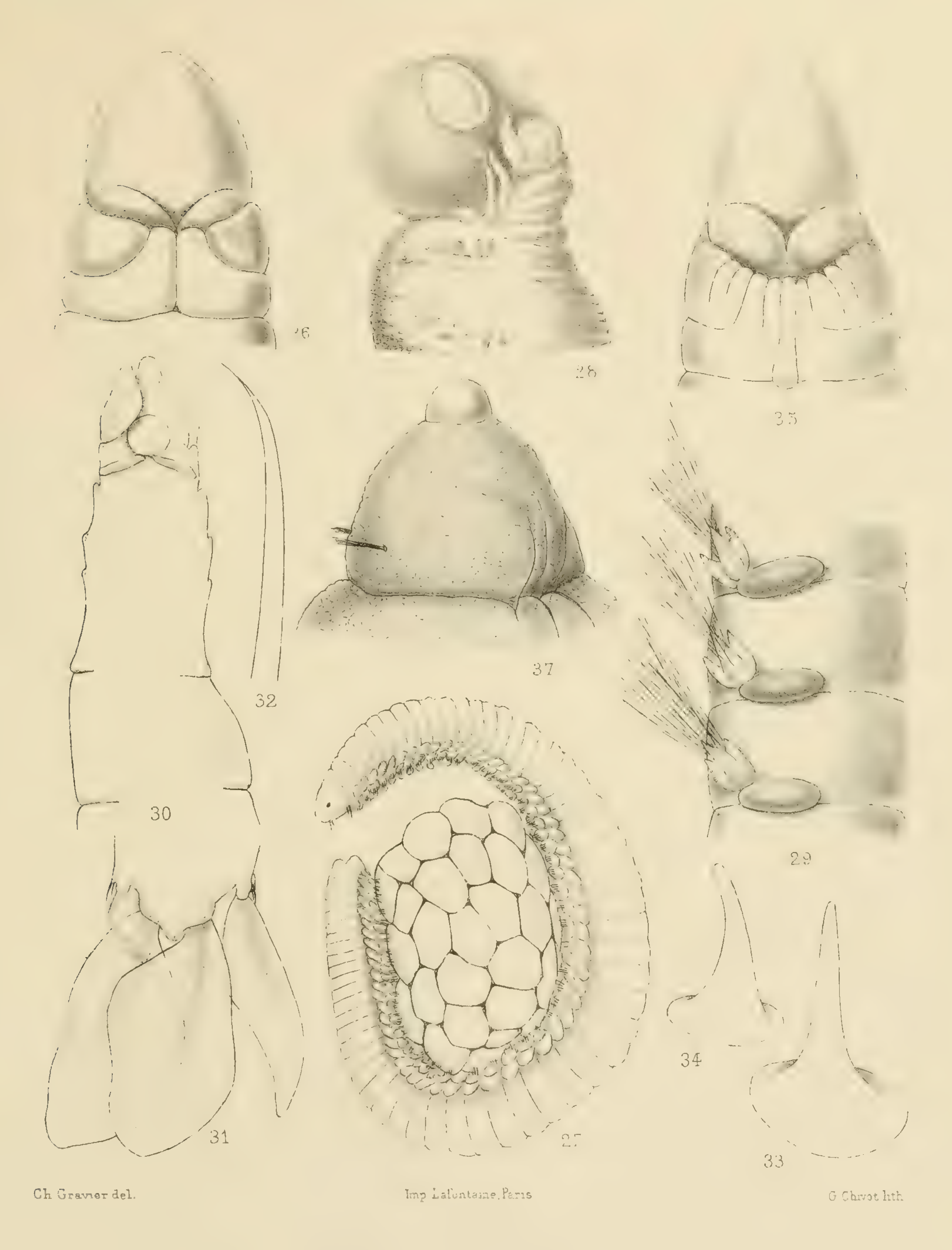
Masson & Cie éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris. G. Chrvot lith.

Annélides Polychètes

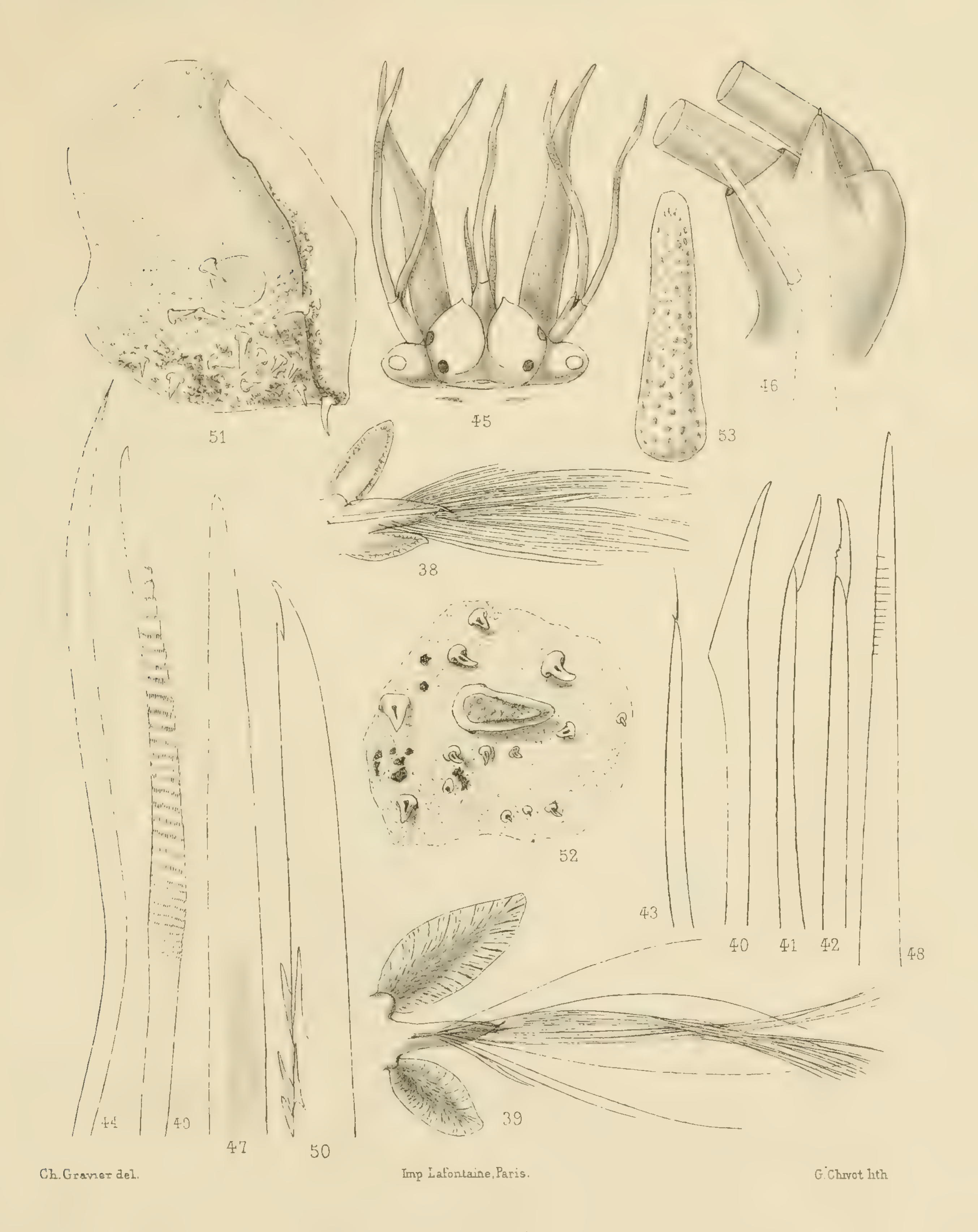
Masson & Cie éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris G. Chevrot lith.

Annélides Polychètes

Masson & Cie éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris. G. Chivot lith.

Annélides Polychètes

Masson & Cie. éditeurs



Ch Gravier del. Imp Lafontaine, Paris. G Chivot lith.

Annélides Polychètes

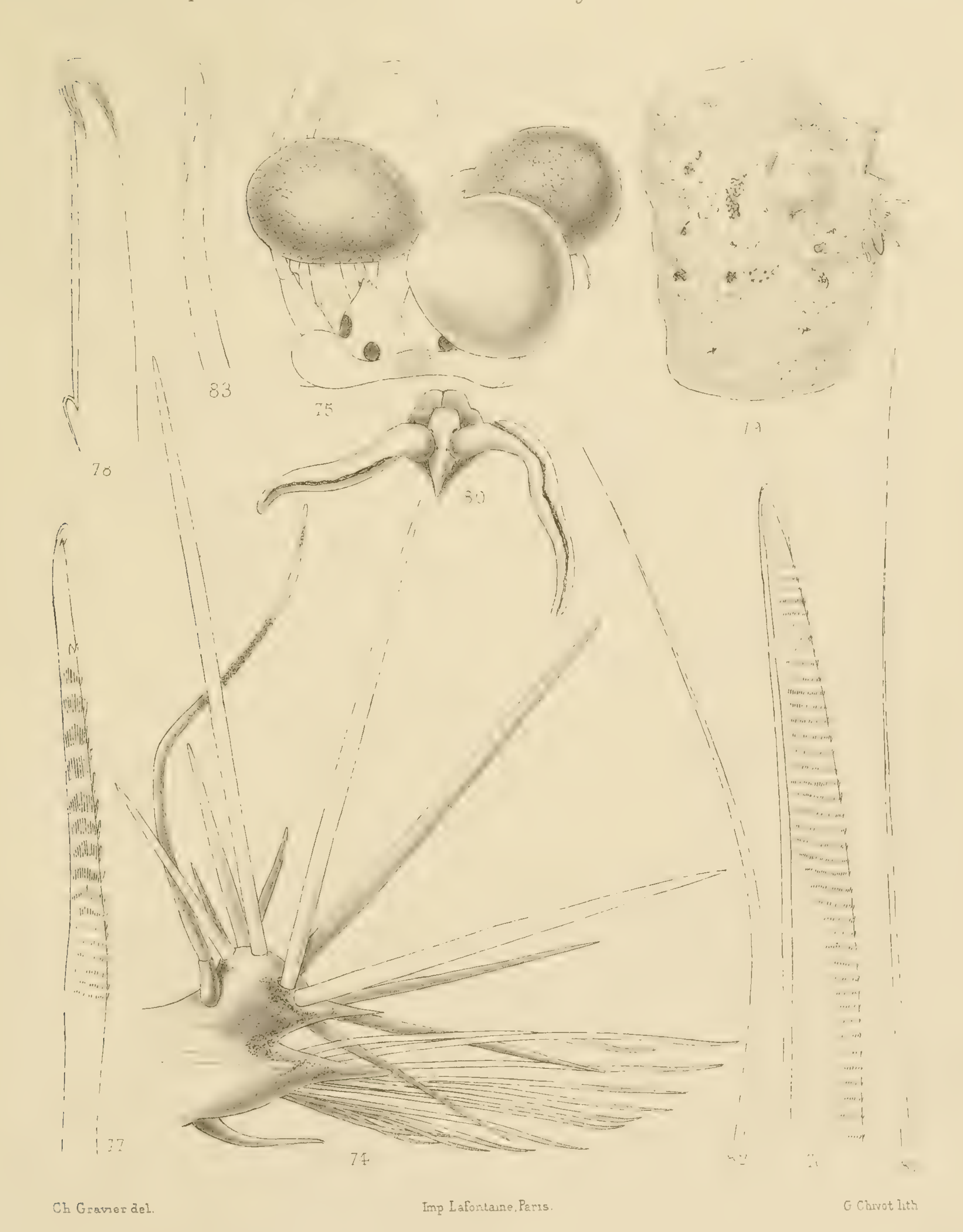
Masson & C[ie] éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris. G. Chivot lith.

Annélides Polychètes

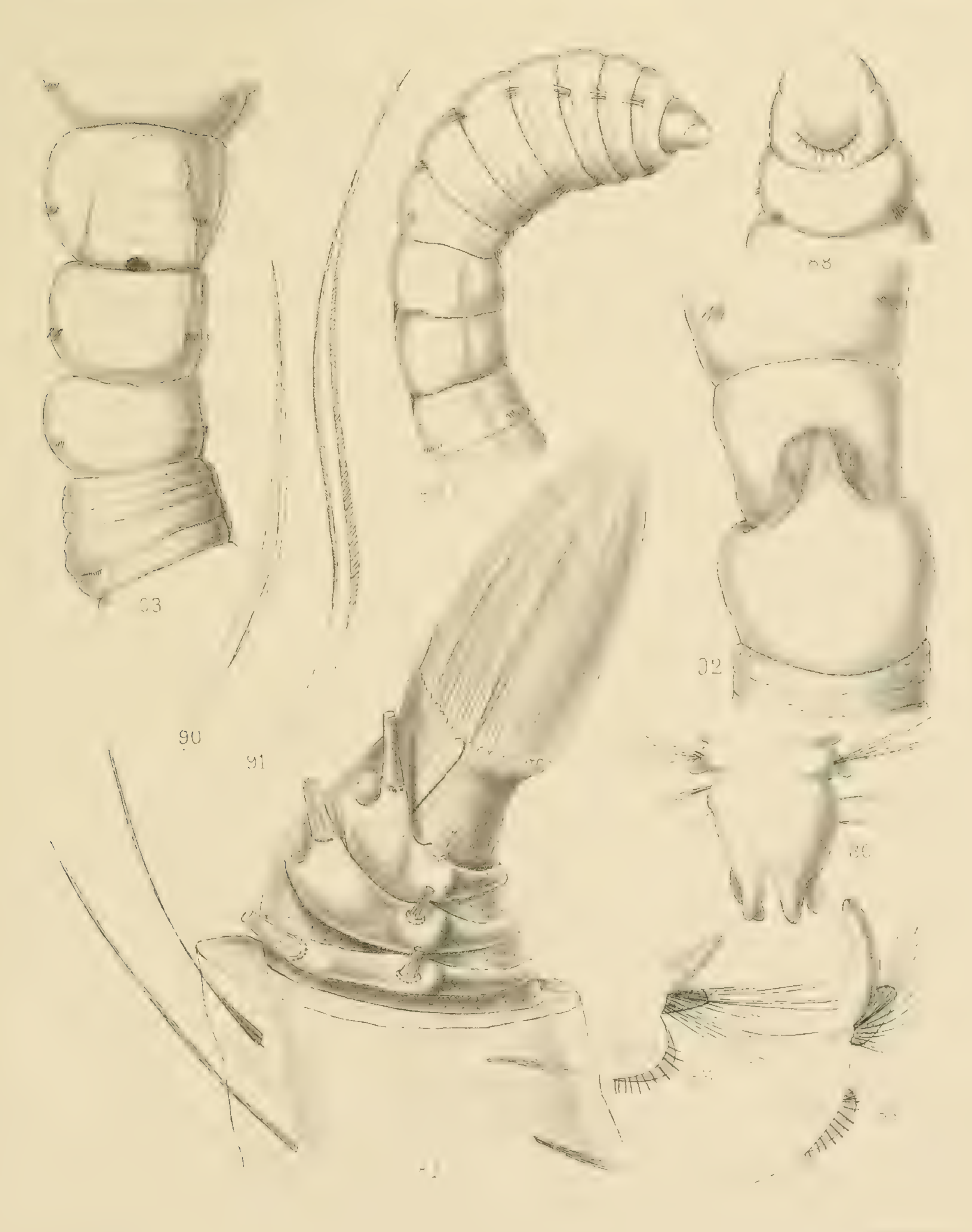
Masson & Cie éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris. G. Chivot lith.

Annélides Polychètes

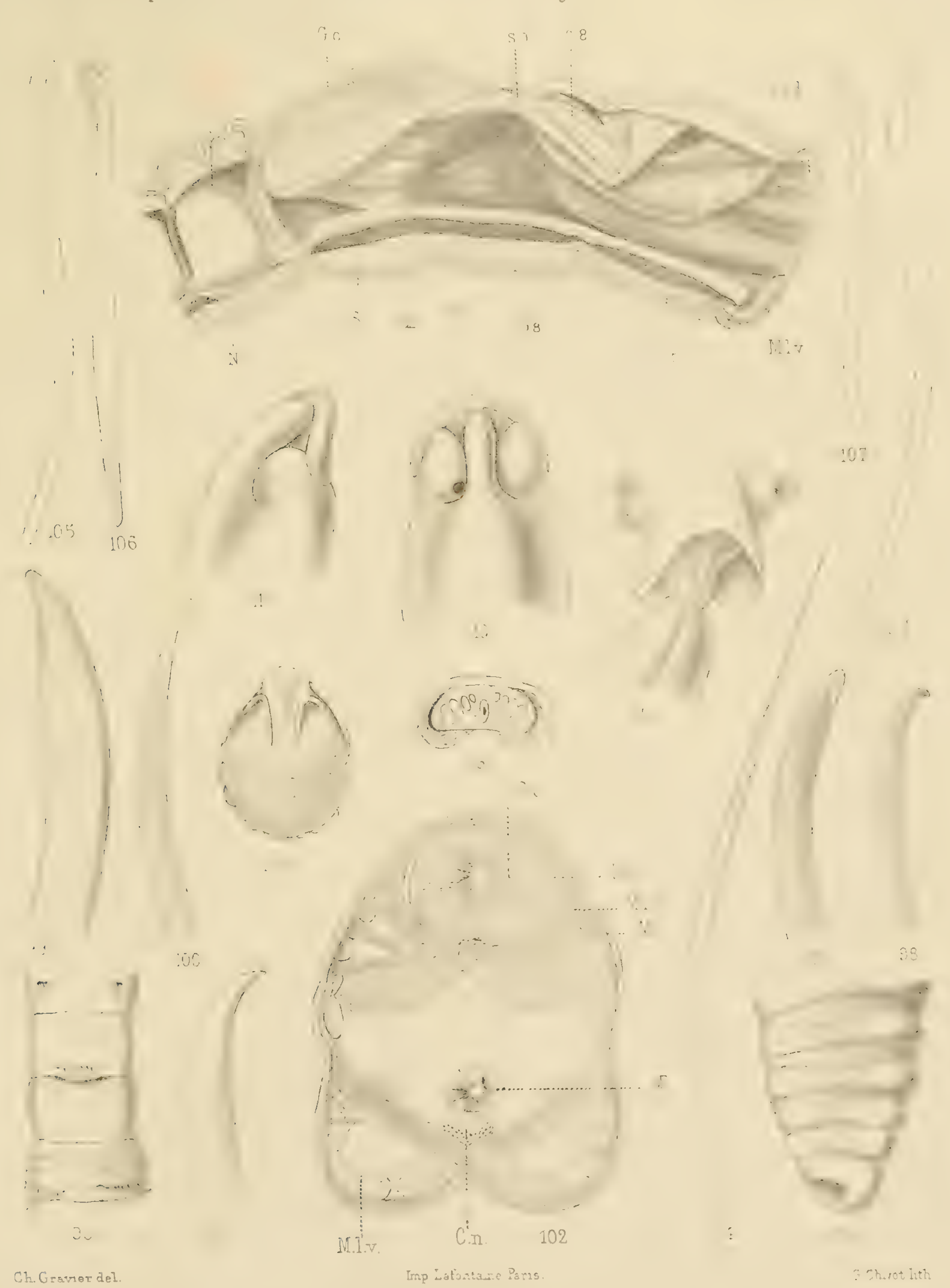
Masson & Cie éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine, Paris.

Annélides Polychètes

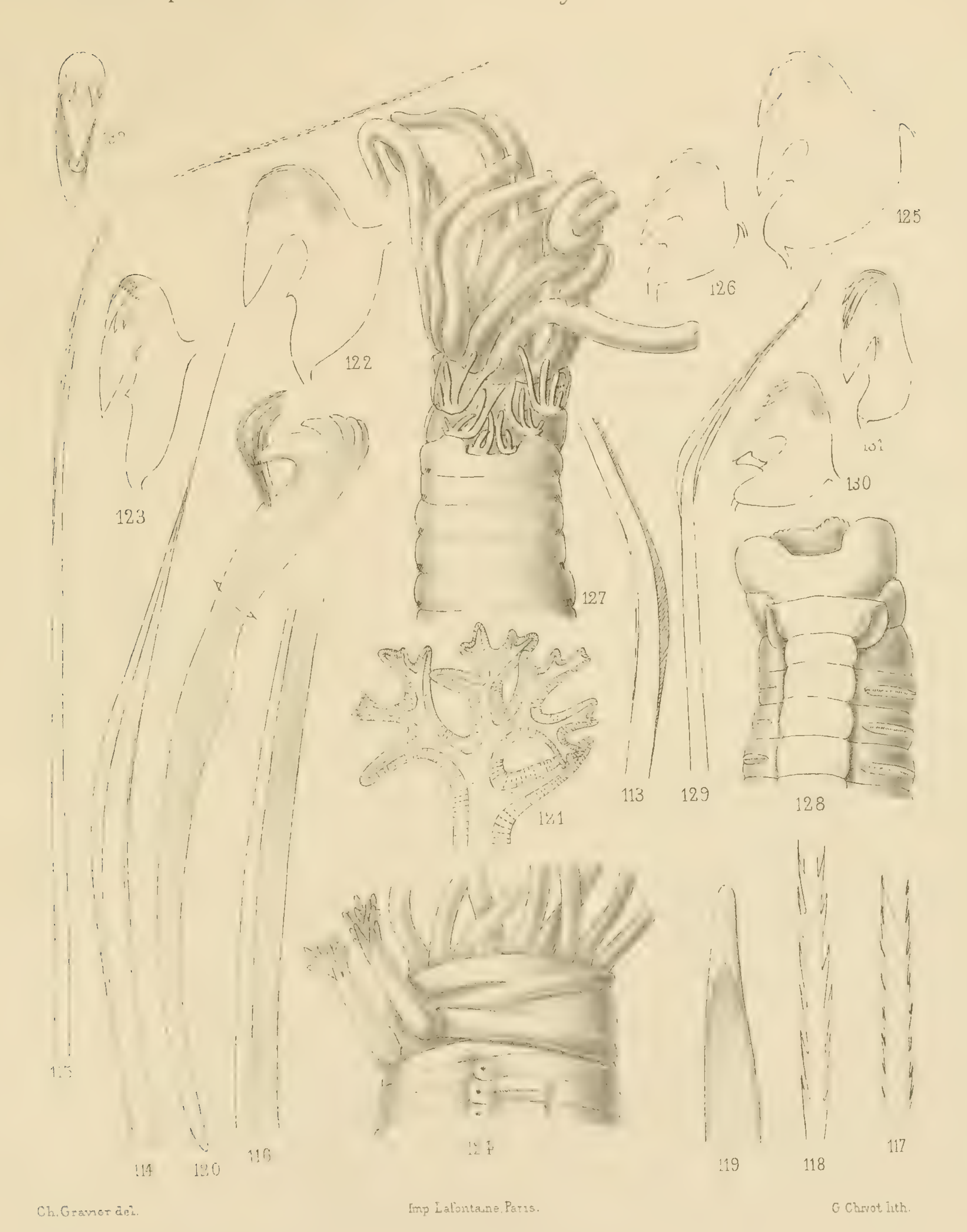
Masson & C[ie] éditeurs



Ch. Gravier del. Imp. Lafontaine Paris. Chevot lith.

Annélides Polychètes

Masson & C[ie] éditeurs



Ch. Gravier del. Imp Lafontaine, Paris. G Chivot lith.

Annélides Polychètes

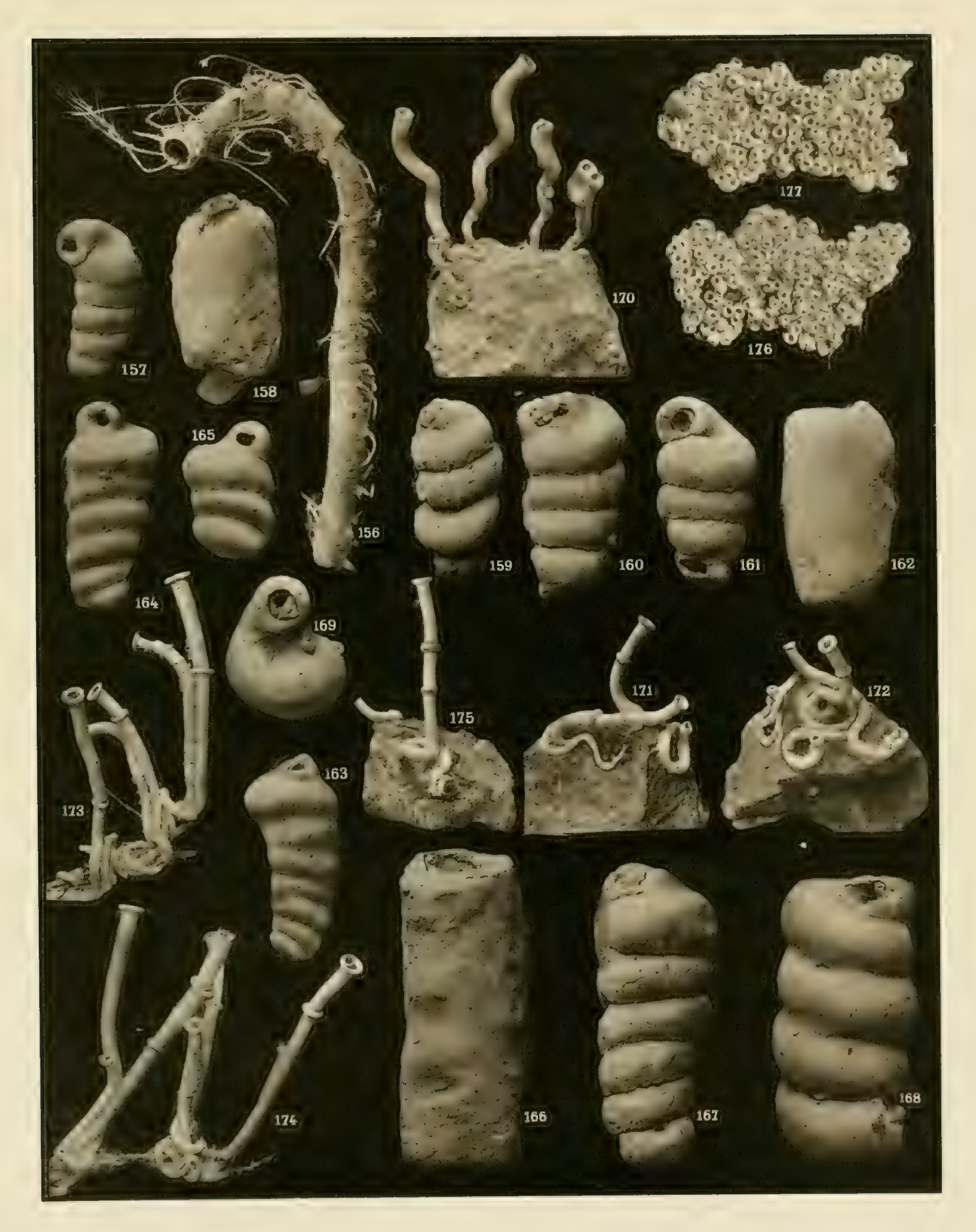
Masson & Cie éditeurs



Ch. Gravier del. — Imp. Lafontaine Paris — J. Thirot lith.

Annélides Polychètes

Masson & Cie éditeurs



A. Cintract. Photogr.

Photo-Chromo-Gravure Lyon

Annélides Polychètes

Masson & Cie éditeurs



28. — Corbeil. Imprimerie Crété


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00722 9412